

VVM-Redegørelse for Sanderødgård Grusgrav og Genbrugsanlæg

Forslag

Vurdering af Virkning på Miljøet

Høringsperiode 15. april - 11. juni 2015

Forord

RGS90 A/S har med DMR som rådgiver for Region Hovedstaden og Helsingør kommune udarbejdet denne VVM-redegørelse for Sanderødgård Grusgrav og Genbrugsanlæg.

VVM processen blev påbegyndt af Helsingør Kommune i foråret 2014 med indkaldelse af ideer og forslag til VVM-redegørelsen. På den baggrund fastlagde Helsingør Kommune VVM-redegørelsens omfang og indhold. Region Hovedstaden overtog med ændringen af VVM-bekendtgørelsen den 25. juni 2014 myndighedskompetencen for VVM-sager, når dele af et anlæg kræver tilladelse efter råstofloven. Region Hovedstaden har derfor videreført og afsluttet processen.

Dansk Miljørådgivning A/S

- Projektleder Jesper Arffmann,
- Civilingeniør, afdelingsleder Jens-Ole Petersen,
- Cand. scient. miljøbiologi Anders Friis,
- Civilingeniør, hydrogeolog, Ellen Pripp Bonnesen
- Kvalitetssikring, civilingeniør Claus Larsen.

Motorsportens Akustiklaboratorium samt Grontmij har foretaget støjkonsekvensberegninger.

Indholdsfortegnelse

1	Ikke-teknisk resumé	6
2	Indledning	11
2.1	VVM-processen	12
3	Beskrivelse af anlæg	15
3.1	Fællesfaciliteter - serviceområde	15
3.2	Råstofindvinding	18
3.3	Genbrugsaktiviteter	22
4	Planforhold	28
4.1	Kommuneplanen	28
4.2	Råstofplan	29
4.3	Gældende efterbehandlingsplan	29
4.4	Andre planforhold	30
5	Landskab, efterbehandling og visuel virkning	31
5.1	Eksisterende forhold	31
5.2	Vurdering af virkninger på landskabet	32
5.3	Afværgeforanstaltninger	37
5.4	Overvågning	38
5.5	Opsummering	38
6	Natur, flora og fauna	39
6.1	Eksisterende forhold	41
6.2	Vurdering af virkninger	47
6.3	Afværgeforanstaltninger	49
6.4	Overvågning	49
5.5	Opsummering	49
7	Støj og vibrationer	51
7.1	Eksisterende forhold	51
7.2	Vurdering af virkninger	51
7.3	Afværgeforanstaltninger	55
7.4	Overvågning	55
7.5	Opsummering	55

8	Geologi, grundvand og overfladevand	57
8.1	Eksisterende forhold	57
8.2	Potentielle påvirkninger fra aktiviteterne	63
8.3	Afværgeforanstaltninger	66
8.4	Overvågning	67
8.5	Opsummering	68
9	Luft og klima	70
9.1	Eksisterende forhold	70
9.2	Vurdering af virkninger	70
9.3	Afværgeforanstaltninger	72
9.4	Overvågning	72
9.5	Opsummering	72
10	Trafik til og fra Sanderødgård	73
11	Kortlægning efter jordforureningsloven	74
12	Øvrige miljøforhold	77
12.1	Kulturhistorie og arkæologi	77
12.2	Materielle goder	78
12.3	Vandindvinding	78
12.4	Projektets bidrag til bæredygtig udvikling	79
12.5	Rekreative interesser	79
12.6	Forbrug af ressourcer og produktion af affald	80
12.7	Befolkning og sundhed	82
12.8	Afledte socioøkonomiske virkninger	83
13	Alternativer	85
13.1	Placering i erhvervsområde	85
13.2	0- alternativet	86
14	Opsummering	88
14.1	Færdiggravning og efterbehandling	88
14.2	Det efterbehandlede område	89
14.3	Samlet vurdering af virkninger	90
15	Manglende viden	92
16	Referencer	93

Bilagsliste

1. Lovgrundlag og planproces
2. Aktivitetsområder på Sanderødgård
3. Aktivitetsoversigt på Sanderødgård
4. Etapeplan for råstofindvinding
5. Efterbehandlingsplan
6. Tværsnit
7. Feltundersøgelse af flora og fauna på Sanderødgård
8. Områdeinddeling for undersøgelse af flora og fauna.
9. Helsingør kommunes scoping/fastlæggelse af emner i VVM-redegørelse
10. Prøvningsrapport, Støj.
11. Udkast til råstofindvindingstilladelse, Region Hovedstaden
12. Udkast til miljøgodkendelse, Helsingør Kommune

1 Ikke-teknisk resumé

Dette ikke-tekniske resumé opsummerer de væsentlige problemstillinger i denne VVM-rapport, og hvorledes eventuelle miljøproblemer kan afværges. VVM-redegørelsen vurderer de samlede aktiviteterets virkning på miljøet for Sanderødgård Grusgrav og Genbrugsanlæg.

VVM-redegørelse

Sanderødgård Grusgrav og Genbrugscenter er beliggende på Hornbækvej 657, 3100 Hornbæk, ca. 10 kilometer vest for Helsingør (figur 1). RGS 90 A/S har den 30. september 2008 ansøgt Helsingør Kommune om tilladelse til at fortsætte indvindingen af sand, grus og sten på Sanderødgård. I forlængelse af råstofansøgningen er der den 29. april 2009 søgt om miljøgodkendelse, landzonetilladelse og spildevandstilladelse til fortsat drift af de eksisterende genbrugsaktiviteter.

Det er hensigten at indvinde 45.000 m³ sand og grus hhv. over og under grundvandspejlet. Genbrugsaktiviteterne omfatter nedknusning af beton, tegl og lignende samt modtagelse af jord til kartering.

I en afgørelse fra 18. november 2013 har Natur- og Miljøklagenævnet afgjort, at aktiviteterne samlet set er VVM-pligtige, hvilket bevirker, at der skal udarbejdes en VVM-redegørelse. Sanderødgård har på nuværende tidspunkt tilladelse til at fortsætte aktiviteterne med råstofindvinding og genbrugsaktiviteter indtil 1. september 2015.

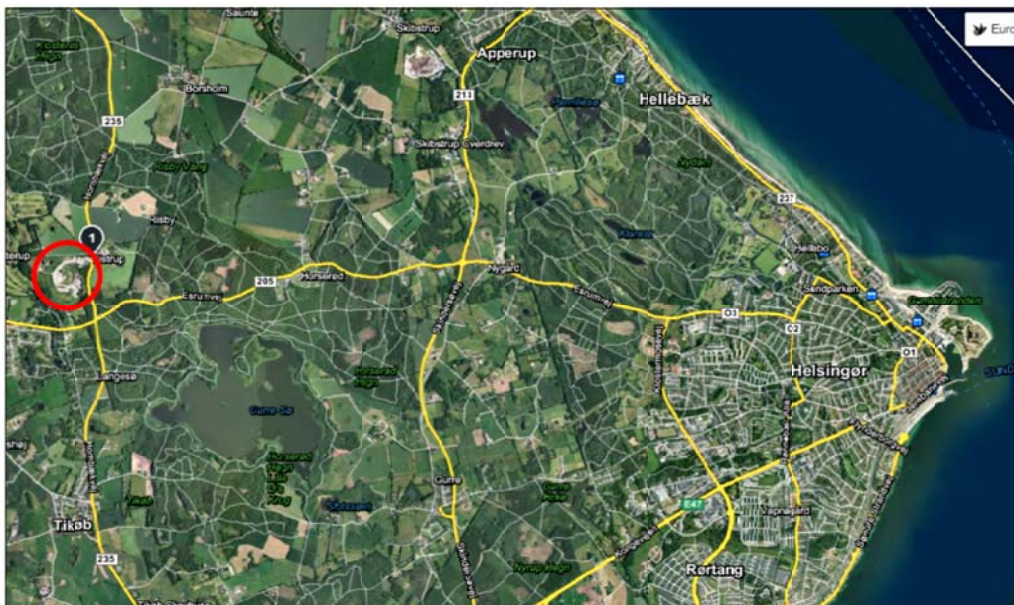


Figure 1: Placering Sanderødgård nær den nord-sydgående Hornbækvej, ©COWI.BLOM.

VVM-processen og den tilhørende VVM-redegørelsen blev påbegyndt af Helsingør Kommune med indkaldelse af ideer og forslag i perioden fra den 4. marts 2014 til 1. april 2014. Der blev tillige afholdt offentligt møde den 18. marts 2014. På den baggrund fastlagde Helsingør Kommune VVM-redegørelsens omfang og indhold. Region Hovedstaden overtog ved lovændringen den 25. juni 2014 myndighedskompetencen for VVM på råstofområdet og har videreført og afsluttet processen.

Projektets væsentlige virkninger på miljøet

Landskab og efterbehandling og visuelle virkninger

Råstofindvinding har en stærk visuel påvirkning på landskabet, men da der allerede er indvundet råstoffer på arealet i mange år, vil den største ændring være, at der efter afsluttet råstofindvinding vil være en sø på arealet. Efterbehandlingen vil blive udført så arealet i størst mulig udstrækning efterfølgende vil komme til at passe til det omkringliggende landskab. Det vurderes derfor at de landskabsmæssige virkninger ikke er af væsentlig karakter.

Natur, flora og fauna

Indvindingen af råstoffer vil ikke omfatte områder, der er omfattet af naturbeskyttelseslovens § 3, påvirke Gurre Å eller vandhuller på eller udenfor Sanderødgård i væsentligt omfang. De observerede bilag IV arter (digesvaler og spidssnudet frø) vurderes ikke at blive påvirkede af de fortsatte aktiviteter. Det vurderes derfor, at fortsat råstofindvinding og drift af genbrugsaktiviteterne ikke vil forringe naturværdierne i og omkring Sanderødgård, hvorfor der ikke vil være behov for andre afværgeforanstaltninger end efterbehandling af arealerne efter endt råstofindvinding. Etableringen af en sø efter afsluttet indvinding vil være positivt for dyrelivet, da det skaber muligheder for et mere varieret dyreliv efterfølgende.

Støj og vibrationer

Der er foretaget kumulative beregninger af støjen fra de mest støjende delprocesser fra virksomheden ved de nærmeste naboejendomme. Der vil blive en ny støjvold, anlagt en ny kørevej til og fra genbrugsaktiviteterne og nogle af de støjende maskiner vil blive opgraderet til mindre støjende og/eller mere effektive maskiner, for at mindske støjpåvirkningen. I tilladelsen til både råstofindvinding og miljøgodkendelse, vil der blive stillet vilkår om overholdelse af støjpåvirkningen til nærmeste naboer.

Konklusionen af støjberegningerne viser, at Miljøstyrelsens vejledende grænseværdier for støj kan overholdes ved de nærmeste ejendomme, på nær når der skal afrømmes overjord, da det vil foregå oppe i terræn, hvilket kan betyde forøget støj ved nærmeste naboer. Afrømningen af overjord vil foregå i kampagner svarende til ca. 2 uger om året. Ifølge tilladelsen skal RGS 90 informere myndigheder og nærmeste naboer om tidspunkt og varighed af disse kampagner i tilpas god tid inden arbejdet forventes udført.

Både grusanlæg/sorteringsværk og stenknuser medfører vibrationer til undergrunden. Erfaringsmæssigt vil det ikke medføre gener eller overskridelser af vejledende vibrationsgrænser ved en afstand over 150–200 m fra kilden. Der vurderes herudfra, at der ikke vil forekomme væsentlige vibrationsgener for naboer i forbindelse med aktiviteterne på Sanderødgård, idet de nærmeste boliger og sommerhuse ligger mere end 250 m fra støjilden.

Geologi, grundvand og overfladevand

Sanderødgård ligger i et område med særlige drikkevandsinteresser, et såkaldt OSD område. Det betyder, at grundvandsbeskyttende foranstaltninger skal fremmes. For at minimere risikoen for grundvandsforurening mest muligt er brændstoftanke samt containere til brugte oliefiltere og spildolie placeret oven for udgravningen i serviceområdet.

Der vil blive iværksat procedurer, der reducerer risikoen for udslip af forurenende stoffer fra driften af genbrugsaktiviteterne. Affald der har et mindre indhold af forurenende stoffer, der potentielt kan udvaskes, vil blive behandlet på arealer med tæt befæstelse og med afløb til tætte samletanke, hvorfra vandet køres til spildevandsrensning. Sanitært spildevand fra kontor- og velfærdsfaciliteter vil i fremtiden blive rensset og derefter nedsivet i forsvarlig afstand til nærmeste indvindingsboring, så recipienter og drikkevandsinteresser ikke bliver negativt påvirket.

Den nærmeste recipient er Gurre Å og vest herfor findes større og flere mindre vandhuller i udkanten af golfbanen. Ved råstofindvinding under grundvandsspejlet fjernes materialer, så grundvandsstanden bliver kortvarigt sænket som en tragtformet lokal grundvandssænkning. I sommermånederne hvor mange vådområder har formindsket vandstand vil der ikke blive indvundet råstoffer under grundvandsspejlet, for at beskytte de nærliggende våde naturområder.

Der er i /4/ udført beregninger på en mulig vandstandssænkning i og omkring Gurre Å, der konkluderer, at der ikke vil ske en væsentlig påvirkning af recipienterne. På baggrund af monitoring af vandstand i grusgravssø og nærliggende søer har Region Hovedstaden fundet, at der ikke sker væsentlige ændringer i grundvandsspejlets niveau /21/22/.

For overvågning af vandstanden bliver der dog etableret 2 pejleboringer tæt på virksomhedens skel mod sydvest, for at monitorere om råstofindvindingen eventuelt påvirker grundvandsstanden og derved de nærliggende vådområder.

Samlet vurderes det, at driften af Sanderødgård Grusgrav og Genbrugscenter kan indrettes og drives, så der ikke vil være en væsentlig påvirkning af grundvand og overfladerecipienter.

Luft og klima

Indvinding og sortering af sand og grus, behandling af jord og stenmaterialer, samt kørsel på interne ikke asfalterede veje vil potentielt kunne støve. Det meste støv vil på grund af partikelstørrelse falde ned tæt på, hvor det bliver dannet. Hovedparten af de potentielt støvende aktiviteter foregår i bunden af grusgraven og dermed afskærmet fra de kraftigste vindpåvirkninger. I perioder hvor støvproblemer kan forekomme vil ikke-asfalterede veje blive sprinklet mindst to gange om dagen, og maskiner der potentielt kan støve meget vil have sprinklere monteret, som kan mindske støvdannelsen.

Bidraget af CO₂ til klimaeffekten og NO_x vurderes at være beskedent.

Trafik

Det vurderes ikke at trafikken vil stige væsentligt som følge af videreførsel af aktiviteterne i Sanderødgård. Den samlede trafik til og fra Sanderødgård forventes at være i gennemsnit op til ca. 65 lastbiler om dagen ved 250 åbningsdage om året, hvilket svarer til ca. 12,5 % af den tunge trafik på Hornbækvej.

Kortlægning efter jordforureningsloven

Matriklen er kortlagt på vidensniveau 1 (V1) efter jordforureningsloven på grund af deponeret slaggeaffald centralt i grusgraven og tidligere tilkørt jord, som findes uden for graveområdets areal. Det er et vilkår i råstofindvindingstilladelsen at denne kortlægning bliver ophævet før råstofindvindingen påbegyndes. Kortlægningen kan ophæves ved undersøgelse af jorden, og bortkørsel af den forurenede jord, hvilket vil kræve en § 8 tilladelse efter jordforureningsloven. Et oplæg til undersøgelser for ophævelse af kortlægningen skal godkendes af Region Hovedstaden.

Øvrige miljøforhold

Det vurderes at der ikke er negative virkninger på øvrige miljøforhold, herunder kulturhistorie og arkæologi, materielle goder, vandindvinding, rekreative interesser, forbrug af ressourcer og produktion af affald, befolkning og sundhed og afledte socio-økonomiske virkninger.

Alternativer

0-alternativet indebærer at Sanderødgård lukker. Der er et underskud af råstoffer som sand og grus inden for regionen /1/, og det kan forventes, at der kan indvindes råstofferne inden for graveområderne, hvor arealinteresserne tidligere er afvejet. Ved lukning af Sanderødgård Genbrugscenter vil genanvendelsesaktiviteterne skulle flyttes til et andet sted. Der er ikke foreslået eller identificeret alternative placeringsmuligheder i området, og det er vurderet, at en placering af genbrugsaktiviteterne i et erhvervsområde i kommunen eller i naboerområder op til Helsingør Kommune i øjeblikket ikke er muligt.

Samlet vurdering

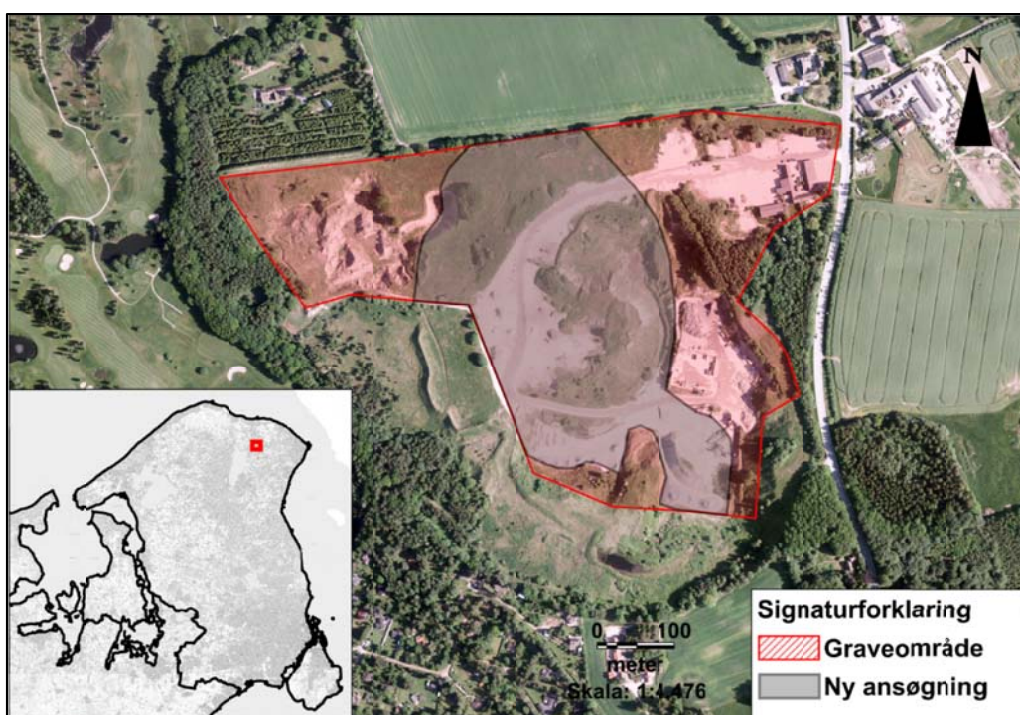
Der er ikke identificeret væsentlige negative påvirkninger på miljøet og der er indbygget en række foranstaltninger i projektet for at sikre mindst mulig påvirkningen af om-

givelserne. Foranstaltningerne er indbygget som vilkår i tilladelse til råstofindvinding og miljøgodkendelse.

Samlet vurderes det, at den samlede drift af Sanderødgård Grusgrav og Genbrugsanlæg vil kunne overholde gældende miljønormer og grænseværdier, og at projektet ikke vil medføre en væsentlig negativ påvirkning af miljøet.

2 Indledning

RGS 90 har den 30. september 2008 ansøgt Helsingør Kommune om tilladelse til at fortsætte indvindingen af sand, grus og sten på Sanderødgård samt søgt om forlængelse af genbrugsaktiviteterne. Sanderødgård Grusgrav ligger på Hornbækvej 657, 3100 Hornbæk. Grusgraven ligger indenfor Graveområde A2, Bistrup ifølge Råstofplan 2012, figur 2 /1/. Den hidtidige indvinding af råstoffer over grundvandspejlet ønskes udvidet således, at råstofindvindingen fremover vil foregå både og under grundvandspejlet.



Figur 2. Beliggenhed af Sanderødgård Grusgrav i Nordsjælland.

I forlængelse af råstofansøgningen er der den 29. april 2009 søgt Helsingør Kommune om miljøgodkendelse, landzonetilladelse og spildevandstilladelse til fortsat drift af eksisterende genbrugsaktiviteter (ansøgning om spildevandstilladelse dækker fællesaktiviteter for råstofindvinding som genbrugsaktiviteter). Der er efterfølgende tillige søgt om tilladelse efter vandforsyningsloven.

Helsingør Kommune har i 2009 udarbejdet landzonetilladelse, råstofftilladelse og miljøgodkendelse for de ansøgte aktiviteter, men Natur- og Miljøklagenævnet hjemsender i 2010 sagerne til fornyet sagsbehandling, da projektet er omfattet af VVM-redegørelsen, og dermed skal VVM-screenes.

Helsingør Kommunes efterfølgende screeningsafgørelse påklages, og Natur- og Miljøklagenævnet træffer den 18. november 2013 afgørelse om, at der skal udarbejdes én samlet VVM-redegørelse for projektet. Natur- og Miljøklagenævnet forlænger varig-

heden af de nævnte tilladelser til 1. marts 2015, og 29. oktober 2014 forlænges tilladelserne til 1. september 2015 på baggrund af anmodning fra Region Hovedstaden.

Ansøgningerne fra 2008 og 2009 danner fortsat grundlag for de fremtidige aktiviteter med råstofindvinding og genbrugsaktiviteter på Sanderødgård. Der er dog efterfølgende fremsendt supplerende materiale, som medfører, at der er sket mindre justeringer i indretning og drift for at implementere miljøforbedrende tiltag og ønsker til den fremtidige indretning og drift af virksomheden.

2.1 VVM-processen

Nedenfor følger en beskrivelse af VVM-processen med indkaldelse af ideer og forslag, fastlæggelse af indholdet, høringsperioder, myndighedsfordelingen, klageret, mv. Bilag 1 opsummerer processen.

2.1.1 Scoping (fastlæggelse af indhold)

På baggrund af Natur- og Miljøklagenævnes afgørelse om VVM-pligt indkaldte Helsingør Kommune ideer og forslag til VVM-redegørelsen. Idéfasen fandt sted i perioden 4. marts til 1. april 2014, hvor såvel interesserede borgere som relevante offentlige myndigheder blev hørt. Der blev tillige afholdt offentligt møde den 18. marts 2014. Idéer og forslag fra idéfasen danner grundlaget for denne VVM-redegørelse, ligesom tidligere bemærkninger til meddelte godkendelser og tilladelser indgår som grundlag for arbejdet.

På baggrund af idé-fasen fastlagde Helsingør Kommune, at der ved udarbejdelsen af VVM-redegørelsen, foruden de obligatoriske emner, som i henhold til VVM-bekendtgørelsen skal indgå, skal lægges særlig vægt på (se bilag 9):

- At omgivelserne ikke påføres væsentlig støj, støv og andre emissioner fra de samlede aktiviteter.
- At de samlede aktiviteter ikke udgør en væsentlig trussel for grundvandet.
- At den samlede virksomhed ikke påfører den omgivne natur en væsentlig belastning.
- At virksomheden sandsynliggør, at den fortsatte drift også fremover kan understøtte erhvervslivet i kommunen.
- At retableringsplanen udformes på en måde, så ejendommen efter ophør af driften efterlades, så den indpasses i Helsingør Kommunes planer for natur og rekreative områder.

Endvidere lægges der vægt på:

- At beskrive konsekvenserne af, at den fremtidige indvinding af råstoffer skal ske på et areal, der er omfattet af jordforureningslovens V1 kortlægning.

Der er ikke under debatfasen kommet forslag til konkrete alternative placeringsmuligheder, men der er i lighed med tidligere klage i forbindelse med miljøgodkendelsen blevet peget på, at genbrugsaktiviteterne skulle flyttes til et erhvervsområde. Der er foretaget en screening af placeringsmulighed i nærliggende erhvervsområder.

2.1.2 Ændring af råstofloven og VVM-bekendtgørelsen

En ændring af råstofloven i 2014¹ medførte, at regionerne den 1. juli 2014 overtog myndighedskompetencen til at meddele indvindingstilladelse til råstofindvinding. Samtidig medførte en ændring af VVM-bekendtgørelsen² den 25. juni 2014, at regionerne blev myndighed for VVM-redegørelser og overtager kommunalbestyrelsens opgaver, når dele af et anlæg kræver tilladelse efter § 7 i råstofloven.

Region Hovedstaden overtog dermed myndighedskompetencen for den påbegyndte VVM-redegørelse for Sanderødgård Grusgrav og Genbrugscenter. Da ansøgningen om råstofindvinding og ansøgningen om miljøgodkendelse er foretaget før 1. januar 2014, skal Helsingør Kommune udarbejde et kommuneplantillæg med tilhørende miljøvurdering. Denne VVM-redegørelse danner grundlag for udarbejdelse af kommuneplantillægget.

VVM-redegørelsen indeholder en beskrivelse og vurdering af konsekvenser ved projektet med råstofindvinding og miljøgodkendelse på Sanderødgård for en periode på 10 år. Som bilag til VVM-redegørelse er der udarbejdet et udkast til tilladelse til erhvervsmæssig råstofindvinding (bilag 11) og et udkast til miljøgodkendelse (bilag 12) udarbejdet af Helsingør Kommune.

2.1.3 Offentlig høring

Forslag til VVM-redegørelse for Sanderødgård Grusgrav og Genbrugscenter sendes i offentlig høring blandt interesserede borgere, myndigheder og interesseorganisationer. Som bilag til VVM-redegørelse er der vedlagt et udkast til tilladelse til erhvervsmæssig råstofindvinding (bilag 11) og et udkast til miljøgodkendelse (bilag 12) udarbejdet af Helsingør Kommune.

VVM-redegørelsen sendes i offentlig høring i perioden **15. april 2015 til 11. juni 2015**, og der kan indsendes bemærkninger og kommentarer til VVM-redegørelsen.

2.1.4 Afgørelse

Efter den offentlige høring vil Region Hovedstaden vurdere de indkomne bemærkninger til VVM-redegørelsen og eventuelt justere redegørelsen. På den baggrund træffer

¹ Lovbekendtgørelse nr. 657 af 27. maj 2013 af lov om råstoffer.

² Bekendtgørelse nr. 1654 af 6. november 2014 om vurdering af visse offentlige og private anlægs virkninger på miljøet (VVM) i medfør af lov om planlægning.

Region Hovedstaden afgørelse om, hvorvidt projektet kan tillades. Afgørelsen vil herefter blive offentliggjort (se afsnit 2.1.6).

2.1.5 Klageadgang

Afgørelsen af om projektet kan gennemføres kan efter offentliggørelsen påklages til Natur- og Miljøklagenævnet jf. planlovens § 58³. Klager skal være indgivet skriftligt inden 4 uger efter offentliggørelsen. En rettidig klage har ikke opsættende virkning, men Natur- og Miljøklagenævnet kan bestemme, at en meddelt tilladelse eller godkendelse ikke må udnyttes.

2.1.6 VVM-tilladelse

Den endelige VVM-redegørelse danner baggrund for et kommuneplantillæg der udarbejdes af Helsingør Kommune. Når kommuneplantillægget er endelig vedtaget, kan Region Hovedstaden træffe afgørelse om, at projektet kan gennemføres og meddele VVM-tilladelse. VVM-tilladelsen erstattes i den konkrete sag af en tilladelse til råstofindvinding efter råstoflovens § 7 og en miljøgodkendelse efter miljøbeskyttelseslovens § 33. Miljøgodkendelsen vedtages af Kommunalbestyrelsen i Helsingør Kommune.

2.1.7 Opbygning af VVM-redegørelsen

VVM-redegørelsen er bygget op så den gennemgår hhv. fællesaktiviteter, råstofindvinding og genbrugsaktiviteter. Den nøjere gennemgang af aktiviteterne påvirkning af omgivelserne sker samlet for de to aktiviteter, idet påvirkningerne af omgivelserne i mange tilfælde ikke kan adskilles.

VVM-redegørelsen beskriver og vurderer det påtænkte projektet på baggrund af VVM-bekendtgørelsens bilag 4.

Hvor der i behandling af forhold ikke skelnes mellem råstofaktiviteter og genbrugsaktiviteter, er betegnelsen Sanderødgård generelt benyttet. Hvor der kan være uklarhed i teksten om, hvorvidt punktet omhandler begge aktiviteter, skrives Sanderødgård Grusgrav eller Genbrugsanlæg/genbrugsaktiviteterne.

³ Lovbekendtgørelse nr. 587 af 27. maj 2013 – Planloven.

3 Beskrivelse af anlæg

Sanderødgård er en eksisterende virksomhed, hvor der i knap 50 år er indvundet råstoffer fra lokaliteten på Hornbækvej 657. I de sidste ca. 30 år har driften endvidere omfattet modtagelse af forskellige former for affald til behandling og nedknusning. De to sammenfaldende aktiviteter bevirker en række fordele omkring udnyttelse af fællesaktiviteter, både hvad angår bygninger og anlæg samt maskinbestykning.

Råstofindvindingen er frem til nu alene foregået over grundvandsspejlet, og frem til omkring 2000 blev der modtaget ca. 1,2 mill. m³ returjord, som er blevet anvendt til at genopfylde store dele af det udgravede område. Det er ikke længere lovligt at modtage jord til deponering ifølge jordforureningsloven.

Genbrugsaktiviteterne har i flere omgange ændret karakter i takt med udviklingen på affaldsområdet samt ud fra ændrede regler på miljøområdet, hvor seneste væsentlige ændring af anlæggets drift skete omkring år 2000, hvor den hidtidige plads for jordrensning blev erstattet af ny befæstet plads til at foretage jordkartering.

Sanderødgård beskæftiger i alt 6-7 mand til drift af såvel genbrugsaktiviteter og råstofaktiviteter. Tilrettelæggelse af arbejdet sker på tværs af aktiviteterne i de 2 virksomhedsdele. Der er fast tilknyttet en mand til modtagelse og læsning af materialer og en mand på sorteringspladsen for erhvervsaffald, mens de øvrige 4-5 mand cirkulerer mellem forskellige aktuelle aktiviteter, hvor flere aktiviteter fordrer 2 mand samtidig. Det gælder f.eks. ved knusning af brokker, neddeling af træ mm.

3.1 Fællesfaciliteter - serviceområde

Ved driften af aktiviteterne på Sanderødgård er der en række fællesfaciliteter som indgår såsom vejebod, kontor, mandskabsfaciliteter, garageanlæg, lagerfaciliteter, oplag af brændstof samt vaskeplads.

Disse faciliteter er samlet i et serviceområde (se figur 3) i og omkring de gamle bygninger på Sanderødgård, som ligger ved indkørslen til virksomheden i den oprindelige terrænkote.

Område til vejning, kontor- og mandskabsfaciliteter og serviceområde med værksted, garage, oplag af hjælpestoffer, vaskeområde mm. omfatter ca. 15.000 m², figur 3. Alle vogne vejes ved ind- og udkørsel fra Sanderødgård Grusgrav og Genbrugscenter og efter registrering guides vognen videre til relevant modtageområde.

Der forefindes værksted, hvor der udføres service samt mindre reparationer på entreprenørmaskinerne og endvidere forefindes garage og vaskeplads for virksomhedens materiel.



Del af serviceområde med kontor og mandskabsfaciliteter til venstre, garageanlæg i midten, og lager samt værkstedshal under mast.

I området er der opstillet 2 stk. 5.900 l brændstoftanke i garage, hvorfra læsemaskiner forsynes med brændstof. Endvidere råder virksomheden over tanke til oplag af spildolie, samt to 800 l entreprenørtanke, der kan flyttes til de mindre mobile enheder på virksomheden. Neden for angives en list over samtlige olie- og brændstoftanke som virksomheden råder over:

- 5900 liter ved det gamle knuseværk. Tanken er fra 1989 og er placeret under tag og i beholder, der kan rumme hele indholdet. Tanken er ikke længere i brug.
- 2500 liter på affaldsplads til tankning af kørende materiel. Tanken er fra 2006 og er placeret under tag og i beholder, der kan rumme hele indholdet. Tanken har offeranode indvendig, er sikret mod påkørsel og pistolen til påfyldning af køretøjer er placeret over tæt belægning.
- 2500 liter ved Finaly harpeværk. Tanken er fra 2000 og er placeret i tankcontainer.
- 5900 liter i garagen. Tanken er fra 2009 og står på spildbakke.
- 1400 liter i garagen. Tanken er fra 2000 og bruges til spildolie. Der er ikke oplysninger om korrosionsbeskyttelse.
- 1500 liter. Tanken er fra 2006 og er placeret under tag og i et kar, hvor hele indholdet kan rummes. Tanken har indvendig offeranode. Hele indretningen er indrettet som en entreprenør-tank, der kan flyttes.
- 1200 liter fyringsolie i stuehuset, placeret indendørs. Tanken er fra 2007, og er med indvendig anode.
- 1800 liter fyringsolie i smedeværksted, placeret indendørs. Tanken er fra 2007, og er med indvendig anode.
- 2500 liter fyringsolie nedgravet på gårdspladsen. Tanken er fra 1981, og har ingen indvendig korrosionsbeskyttelse.
- 1200 liter fyringsolie ved butikken, placeret indendørs, tanken er fra 1987, og korrosionsbeskyttelsen kendes ikke.

Spildevandet fra kontor- og velfærdsfaciliteter vil blive rensat efter rensklasse SO (for kvælstof og organisk stof), og vandet fra vaskepladsen, hvor der ikke benyttes kemikalier, renses i olieudskiller. Afløb fra begge anlæg ledes i dag til drænledning ved nordskellet, men vil i fremtiden blive nedsivet.



Udsigt ud over Sanderødgård

Der etableres en ny fælles tilkørselsvej til råstofaktiviteterne og genbrugsaktiviteterne i bunden af råstofgraven jf. figur 3. Vejen anlægges med stabilgrus og genbrugsstabil. I perioder hvor støvproblemer kan forekomme vandes den nye vej, samt andre køre- og arbejdsarealer minimum to gange i døgnet til forebyggelse af støvgener.

Vandet til vanding og støvforebyggelse har i mere end 22 år været hentet i et mindre vandhul i råstofgravens sydøstlige hjørne bag knusepladsen for beton og tegl (figur 3). En tilladelse efter vandforsyningsloven til vandindvinding for støvbekæmpelse kan blive meddelt af Helsingør Kommune.

3.2 Råstofindvinding

Sanderødgård ligger inden for graveområde A2, Bistrup ifølge Råstofplan 2012 for Region Hovedstaden /1/. I henhold Råstofplan 2012 skal råstofindvinding som udgangspunkt foregå inden for de udpegede graveområder. Råstofforekomsterne bør udnyttes fuldt ud med mindre særlige forhold taler imod, og råstofferne bør så vidt muligt indvindes over som under grundvandsspejlet i overensstemmelse med deres kvalitet, før området overgår til anden anvendelse.

3.2.1 Restressource

En råstofkortlægning udført af virksomheden Poul Falkenberg ApS i august 2008 /4/ har vist, at der findes ca. 300.000 m³ sand over grundvandsspejl og knap 1.000.000 m³ under grundvandsspejlet. Det sekundære grundvandsspejl er beliggende i ca. kote +19-20 DVR90.

Det vurderes, at ca. 60-70 % af disse mængder i praksis kan indvindes, mens de resterende råstoffer ikke kan indvindes af miljømæssige og efterbehandlingsmæssige årsager, eller ikke kan indvindes rentabelt. I de områder der er søgt om indvinding under grundvandsspejlet er der søgt om tilladelse til indvinding af råstoffer til kote +13 DVR90, dvs. 6 meter under de sekundære grundvandsspejl.

De tilbageværende råstoffer over grundvandsspejlet er relativ sandede forekomster, og her forventes en afsætning af op til 20.000 m³ pr. år. De dybere liggende forekomster under grundvandsspejlet er mere grusede materialer, og her forventes en afsætning af op til 25.000 m³ pr. år.

3.2.2 Graveplan

Grusgraven vil blive færdiggravet i etaper, hvor indvindingen vil blive påbegyndt ved etablering af sluse mod øst, så indvinding af etape 1, 2 og 3 vil ske omgivet af høje skrænter. Etapeinddelingen fremgår af figur 4 og bilag 4. Indvindingen under grundvandsspejlet vil generelt ske forskudt med en enkelt etape, således at f. eks. indvinding under grundvandsspejlet i etape 1 bliver påbegyndt sideløbende med indvinding over grundvandsspejlet i etape 2. I slutningen af indvindingsperioderne vil der alene blive indvundet råstoffer under grundvandsspejl (se figur 9, side 33 og bilag 5a).

Den forventede etapeplan (bilag 4) for færdiggravning og efterbehandling af Sanderødgård Grusgrav er således med de vurderede praktisk mulige mængder til indvinding indenfor hver etape/delområde:

- Hvert af delområderne 1, 2 og 3 rummer ca. 150.000 m³ sand, grus og sten
- Delområde 4 rummer ca. 100.000 m³
- Delområde 5 rummer ca. 175.000 m³.

Med de nuværende forventninger til markedet vil det skønsmæssigt tage ca. 20 år at færdiggrave og efterbehandle området. Ca. 60-65 % af mængderne forventes afgravet under grundvandsspejlet.

Ud over indvinding af sand, grus og sten, skal der i etape 1-4 først flyttes overjord. Det er ud fra /4/ beregnet, at der i alt skal afgraves ca. 300.000 m³ overjord, som placeres i den færdiggravede nordvestlige del af området, for at indgår i den samlede efterbehandlingsplan for området (se afsnit om efterbehandlingsplan). Når der i dette område er opfyldt til det omkringliggende terræn, etableres en bakke ovenpå, som vurderes at afsluttes i ca. kote 45-48 afhængig af tilgængelige jordmængder, jf. forslag til efterbehandlingsplan figur 9 og bilag 5A.

Opstilling af sorteringsanlæg vil i starten blive hvor etape 5 skal afgraves, men i en periode under indvinding i etape 2 og 3, kan der blive tale om opstilling på arealet for etape 1.

Efterbehandling af råstofgraven er beskrevet i afsnit 5, som et led i beskrivelsen af det fremtidige landskab og områdets fremtidige benyttelse.

3.2.3 Drift af råstofgrav

I forbindelse med driften vil der være en række støj- og støvkilder:

- Sorteringsanlæg for sand og grus,
- mobilt stenknuseanlæg (stenknusning vil ske i forbindelse med knusning af genbrugsmaterialer, da der kun er et meget begrænset indhold af større sten ifølge /4/),
- gummihjulslæssere og dumpere,
- gravemaskine,
- 15 lastbiler om dagen, idet der regnes med et gennemsnit på 12 t pr. lastbil og ca. 25 % af kørslerne som returlæs i forbindelse med genbrugsaktiviteter. Undtagelsesvis vil der i korte perioder under større anlægsarbejder være behov for supplerende transporter. Dette vil forud blive søgt godkendt hos tilsynsmyndigheden.

Indvinding af råstoffer, herunder driftstider for gravemaskiner, sorteringsanlæg og lignende vil ske:

Mandag til fredag kl. 07.00-17.00, undtagen helligdage.

Udlevering af materialer, herunder læsning og kørsel kan ske:

Mandag til fredag kl. 06.00-17.00, undtagen helligdage.

Lørdage fra kl. 07-14.

3.2.4 Flytning af overjord

Afgravningen af overjord vil ske i kampagner om foråret og vil blive tilrettelagt, så der afgraves i ca. 14 dage. Det vurderes, at der derved vil blive afgravet et areal svarende til ca. 2-3 års råstofindvinding. Flytning af overjord vil ske i tidsrummet 07-17 på hverdage. Myndigheder og naboer orienteres forinden.

Afgravningen af overjord vil ske med gummihjulslæsser, og jorden vil blive læsset på dumpere, som vil køre til aftipning i NV delen af Sanderødgård (se figur 3). Råstofindvindingen vil blive foretaget med gummihjulslæsser over grundvandsspejlet og med gravemaskine ved indvinding under grundvandsspejl.

Herfra oplagres materialerne på den senere etape 5, hvor sortering og behandling af de indvundne råstoffer vil ske.



Figur 4: Etapeplan for råstofindvinding (se også bilag 4 for større målfast kort).

3.3 Genbrugsaktiviteter

Der har i en længere årrække været foretaget neddeling og sortering af affald som en integreret del af råstofaktiviteterne, hvor områdets vognmænd og firmaer har kunnet levere affald til sortering og oparbejdning, og har kunnet medtage enten oparbejdede materialer eller indvundne råstoffer med retur.

Der er endvidere en synergieffekt gennem at maskineri og mandskab i stor udstrækning kan anvendes fleksibelt ved de to typer aktiviteter.

Sanderødgård Genbrugsanlæg fik i 2002 miljøgodkendelse til behandling af op til 120.000 t affald årligt, men i de senere år har oparbejdningen af affald svinget mellem 70.000 t og 90.000 t. Dette indebærer en daglig lastbiltransport til genbrugsanlægget på 30 lastvogne pr. dag med returkørsel indregnet.

Der vil ikke blive ændret væsentligt på indretning af pladsen i forhold til de nuværende forhold, idet arealet til oplag dog vil blive indsnævret efterhånden som råstofindvindingen vil lægge beslag på et større areal end i dag.

En ændring i driften vil være, at der etableres en ny tilkørselsvej ned til modtageområdet umiddelbart efter brovægten (jf. figur 3). Dette vil sikre en bedre udnyttelse af de resterende arealer til oplag, ligesom støjen fra lastbiler på området vil blive reduceret ved nærliggende naboer. Der modtages følgende affaldsfraktioner på det i alt knap 55.000 m² store område for genbrugsaktiviteter:

- modtagelse af bygge- og anlægsaffald i form af beton, tegl og asfalt til nedknusning og sortering med henblik på genanvendelse,
- modtagelse af andet bygge- og anlægsaffald og andet erhvervsaffald til sortering,
- modtagelse af jord med brøkker til kartering,
- modtagelse af haveaffald til omlastning
- færdigblanding og salg af kompostprodukter,
- parkeringsplads, vejefaciliteter, kontor- og mandskabsfaciliteter, værksteds- og garagefaciliteter mm.

Af de ca. 55.000 m² er der 6.000 m² med tæt befæstelse, som udgør område A, jf. Figur 5 og bilag 2. Det er ikke muligt at betjene alle typer aktiviteter på én gang og aktiviteterne svinger fra år til år som følge af markedets efterspørgsel.

3.3.1 Driftstider for genbrugsaktiviteter

Genbrugsaktiviteterne vil være i drift fra:

Mandag til fredag: 06.00-18.00, lørdag fra 07.00-14.00

Der vil dog kun neddeles og sorteres affald i tidsrummet:

Mandag til fredag 07.00-18.00.



Større betonstykker klippes med betonsaks monteret på gravemaskine.

3.3.2 De enkelte aktiviteter, indretning af genbrugspladsen

Indretningen af genbrugsvirksomheden vil ske i 3 områder (se figur 5):

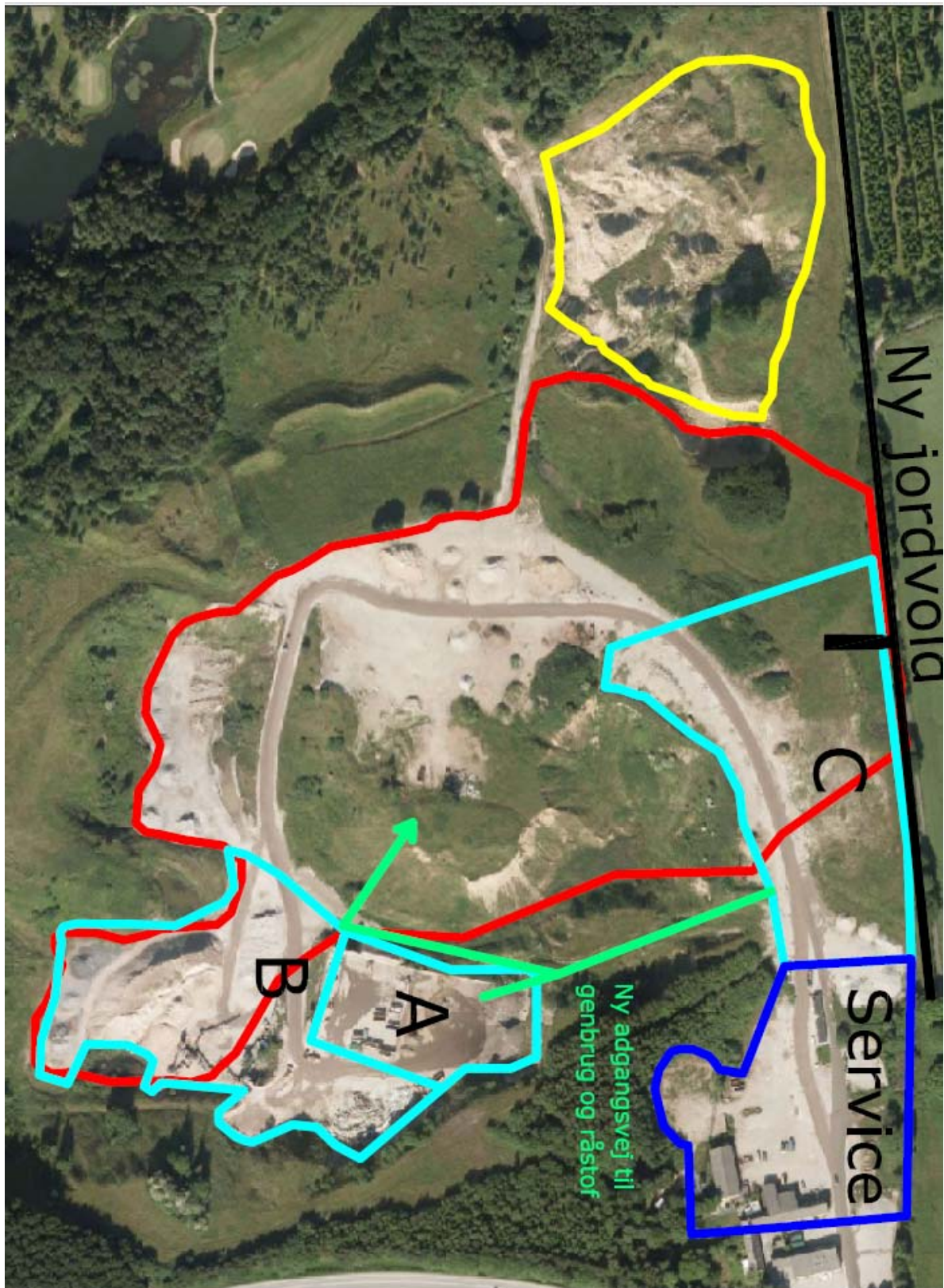
Plads A

Plads A er det ca. 6.000 m² asfaltbefæstede areal, hvor potentielt forurenede affaldstyper modtages jf. figur 5. Pladsen ligger i kote ca. 28 og ligger herved ca. 7 m over bunden af den eksisterende grusgrav. Pladsen er etableret ovenpå godt 6-7 m ler, hvorpå der er udlagt stabilgrus og efterfølgende ca. 10 cm asfalt.

Pladsen er afskærmet med L-betonelementer på syd- og vestsiden, og mod nord og øst afskærmes pladsen af skrænter.

Pladsen er opdelt i to afløbsområder, som begge har fald mod vest og overfladevandet fra de to områder løber gennem hver sit sandfang. Pladsen, der generelt benyttes til affaldssortering, har afløb til en 30 m³ buffertank. Pladsen for asfalt og jord til kartering har afløb til en 50 m³ buffertank.

Vandet fra tankene benyttes til sprinkling af materialer på plads A. Overskydende vand køres i tankvogne til rensningsanlæg i Helsingør.



Figur 5: Aktivitetsområder. Som det fremgår vil aktivitetsområde B og C blive indskrænkede i forbindelse med råstofindvindingen vist med rød ramme. Målfast plan, se bilag 2.

På den asfalterede plads A modtages:

- Blandede jord og brokker, hvor der benyttes mobilt ristesorteringsanlæg til sortering af affaldet. Jorden oplægges på pladsen og analyseres, hvorefter den bortskaffes til godkendt modtager ud fra analyseresultaterne. Brokker tilføres brokkepladsen i område B.
- Jord til kartering oplægges i miler, hvorefter der udtages prøver til analyse. Jorden bortskaffes til godkendt modtager ud fra analyseresultaterne.
- Opbrudt asfalt opbevares frem til nedknusning på pladsen. Også den nedknuste asfalt oplagres her.
- Blandet affald sorteres kort efter modtagelse med polygrab og opdeles i genbrugelige fraktioner, hvor beton, tegl, asfalt og ubehandlet træ føres til respektive oplagsområder. Jern lægges i skrotcontainer og behandlet, imprægneret træ lægges i containere alt efter typen af behandling træet har fået tidligere. Restfraktionen opdeles i mindst brændbart affald og deponiaffald og lægges i containere.



Område A med sorteringsplads indrammet af betonvægge og med asfalt- samt jordkarteringsplads forrest i billedet.

Plads B

Plads B (figur 5) omfatter et areal på ca. 20.000 m², som benyttes til oplag og oparbejdning af beton- og teglbrokker.

Modtagepladsen for rene brokker ligger øst for plads A og i samme kote, omkring kote 28, og er underlejret af ler. Resten af plads B, hvor nedknusning og oplag af færdige materialer foregår, ligger i kote ca. 21-22.

Når brokkerne modtages, frasorteres større betonbjælker og betonklodser, og disse klippes med en betonsaks, der er monteret på en gravemaskine.



Gravemaskine i gang med sortering af erhvervsaffald.

Virksomheden har frem til 2014 benyttet et ældre stationært Svedala knuseanlæg med tilknyttet generatoranlæg fra 1985.

Efter et nedbrud har virksomheden besluttet at nedtage det stationære anlæg, og vil fremover indleje nyere mobilt knuseanlæg i op til 8 uger årligt. Anlægget vil blive opstillet i samme område, hvor det stationære anlæg har været opstillet. Der påregnes indlejet et anlæg, som har et lidt mindre lydniveau, men vil have en væsentlig større timekapacitet, hvorved antallet af knusedage vil blive reduceret med ca. 50 %.



Betonsaks monteret på gravemaskine.

I knuseanlægget tilføres brokkerne fødekassen og passerer dels en grovknuser samt en efterfølgende finknuser, som kan indstilles efter ønsket størrelse af de færdige materialer. Inden de knuste materialer forlader transportbåndet passerer de en magnetseparator, som frasorterer jern, der føres til metalcontaineren. De knuste materialer oplægges og afsættes til erstatning for råstoffer.

Der forefindes til stadighed et meget stort lager af knuste genbrugsmateria-

ler, som er oplagt mod sydvest for at afskærme sommerhusområdet for støj.

Plads C

Plads C ligger på plateauet i forlængelse af serviceområdet i kote ca. 40-43, og pladsen udgør et areal på i alt ca. 30.000 m², jf. figur 5. Pladsen anvendes til modtagelse og behandling af dokumenterede rene materialer i form af træ og haveaffald, muld, kompost samt jord.

Haveaffald samt rent træ grovsorteres ved modtagelse, så grene, stammer og stød fraserter. Det grønne haveaffald fraføres til godkendt havekomposteringsanlæg.



Brovægt ved keglerne og med plads C i baggrunden.

Større stammer og stød vil blive neddelte med saks påmonteret gravemaskine, hvorefter det er egnet til neddeling i flisanlæg forinden afsætning. Neddeling vil blive udført i kampagner i op til 1 uge ad gangen i 4-6 uger og vil foregå med mobilt anlæg.

Muld som tilføres, og som ikke forud er analyseret for fremmedstoffer, vil blive analyseret for fremmedstoffer, og mulden vil herefter blive harpet (sigtet). Efterfølgende vil der eventuelt blive iblandet kompost og ren jord for at skaffe produktet den rette struktur.

Komposten vil blive tilført udefra, mens den rene jord primært vil være materialer, hvor analyser af karteringsjord har dokumenteret, at jorden overholder Miljøstyrelsens jordkvalitetskriterier.

I takt med råstofindvindingen vil område C blive indskrænket og oplag og drift tilpasset forholdene.

4 Planforhold

Sanderødgård ligger i det åbne land, og de nuværende genbrugsaktiviteter er godkendt på basis af en landzonetilladelse. Også fremadrettet vil aktiviteterne søges videreført gennem landzonetilladelse.



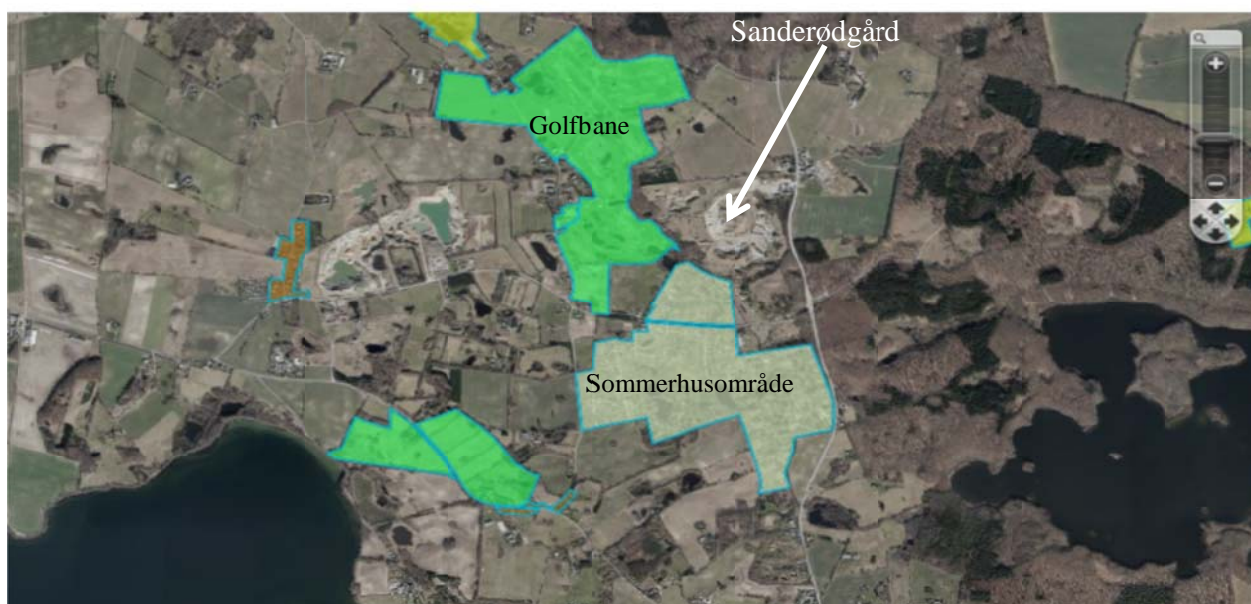
Figur 6: Nærmeste naboer til Sanderødgård er markeret med stjerner.

Afstanden fra Sanderødgård til de nærmeste naboer er vist på figur 6. Fra behandlingsfaciliteterne er afstanden til de nærmeste naboer ca. 200 m mod sydøst, og afstand til sommerhusområdet mod sydvest er ca. 250 m. Afstanden til boliger i serviceområdet er ca. 200 m. Fra den kommende råstofindvinding til nærmeste nabo mod nordvest er der ca. 300 m.

Virksomheden omkranses af sommerhusområdet Langesø mod syd, der i kommuneplan 2013-2024 er benævnt område 6S1, af Gurre Å med Hornbæk Golfbane på den anden side af åen mod vest, af marker mod nord og mod øst af Hornbækvej samt en række boliger i det åbne land. Golfbanen er omfattet af lokalplan 6.7 for Hornbæk Golfklubhus Bøtterup. Se figur 7.

4.1 Kommuneplanen

Sanderødgård ligger ifølge Kommuneplan 2013-2024 for Helsingør Kommune i et område udpeget som potentielt område for naturnetværket i kommunen, og ligger endvidere inden for område 4C, som er et delområde for det sammenhængende Å og Søland, med Gurre Å som et centralt element. Arealet ligger udenfor potentielt skovrejsningsområde.



Figur 7: Sanderødgård ligger i landzone. Et område syd for virksomheden er udlagt til sommerhuse jf. kommuneplanens rammeområde 6S1, Langesø.

Ovenstående danner rammerne for efterbehandlingsplan for Sanderødgård som et åbent areal, der kan spille sammen med områdets åer og søer, og som skal indgå i det rekreative bælte som en kommende del af naturnetværket (se afsnit 6).

4.2 Råstofplan

Sanderødgård er i Råstofplan 2012 for Region Hovedstaden omfattet af graveområde A2, Bistrup, med en skønnet restforekomst på 0,6 mill. m³, figur 6 /1/. Ifølge /4/ er restressourcen ca. 1,3 mill. m³, men det vurderes ikke muligt at indvinde mere end ca. 0,7 mill. m³, og hermed omtrent som skønnet i råstofplanen.

Den beregnede restforekomst er større, men sikring af skråningsanlæg både under og over grundvandsspejlet bevirker, at det ikke vurderes muligt at indvinde til mere end ca. 5-6 m dybde under grundvandsspejlet. Det er dermed kun en del af den samlede restressource der kan indvindes.

4.3 Gældende efterbehandlingsplan

I forbindelse med tilladelse til fortsat grusindvinding den 25. juni 1986 blev det pålagt Sanderød Grusgrav, at udarbejde en grave- og efterbehandlingsplan. En sådan plan blev godkendt den 12. januar 1989, og selv om forudsætningerne om f.eks. tilførsel af jord udefra senere er ændrede, er der ikke udarbejdet nye vilkår for efterbehandlingen eller ændret på den gældende efterbehandlingsplan.

Vilkårene i den gældende grave- og efterbehandlingsplan, der relaterer sig til efterbehandlingen er:

- Råstofgraven skal reableres (efterbehandles) til jordbrugsformål eller til rekreative formål efter en nærmere planlægning
- Muldjord må ikke fjernes fra ejendommen, men skal udlægges i et jævnt lag på de udgravede arealer.
- Ingen skrænter må efter efterbehandlingsplanens afslutning have en hældning stejlere end anlæg 2
- Efterbehandlingen skal være afsluttet senest et år efter afslutning af råstofindvindingen.

Der forefindes ikke en koteplan for den gældende efterbehandlingsplan af Sanderødgård fra 1989, og det var bl.a. udvist om der skulle modtages jord udefra. Dele af den eksisterende efterbehandlingsplan er derfor ugyldig, da det ikke længere er tilladt at modtage jord udefra jf. jordforureningslovens § 52. Ligeledes er det uvist hvordan landskabet skulle udformes ifølge efterbehandlingsplanen fra 1989.

Det er derfor nødvendigt, at der udarbejdes én ny samlet efterbehandlingsplan for hele Sanderødgård, der kan erstatte efterbehandlingsplanen fra 1989. Udkast til ny grave – og efterbehandlingsplan, fremgår af figur 9 og bilag 11 (udkastet til råstofindvindings-tilladelse).

4.4 Andre planforhold

Udover ovennævnte planforudsætninger er virksomhedens areal og omkringliggende arealer omfattet af en række sektorinteresser såsom:

- Beskyttede naturtyper mv. som er behandlet i afsnit 6 om natur, flora og fauna.
- Byggelinjer, fredninger, arkæologi mm. er belyst i afsnit 12 om kulturhistorie og arkæologi.
- Drikkevandsinteresser er behandlet i afsnit 8 om geologi og grundvand.

5 Landskab, efterbehandling og visuel virkning

Landskabet på og omkring Sanderødgård vil blive påvirket gennem videreførelse af råstofindvindingen både under driftsperioden, men særligt i forbindelse med den måde, som arealerne efterlades på ved afslutning af råstofindvindingen (efterbehandlingsplanen).

Beskrivelsen af Sanderødgård ud fra en landskabsmæssig betragtning vil således primært fokusere på ejendommens udformning og efterfølgende anvendelse som en del af Helsingør Kommunes friluftsnetværk. Graveplanen (indvindingsmåden og tidsplanen) er beskrevet i afsnit 3.2.

5.1 Eksisterende forhold

Sanderødgård ligger ifølge Råstofplan 2012 /1/ i graveområde A2, Bistrup, og er udpeget som graveområde til indvinding af sand og grus (figur 8). Der har været drevet virksomhed på arealet siden omkring 1960. Den syd- og vestlige del af Sanderødgård (en del af matr.nr. 1) er reableret/efterbehandlet med ca. 1,2 mill. m³ jord, tilført i perioden op til år 1997, inden forbuddet mod deponering af jord i grusgrave trådte i kraft. Området henligger i dag som et overdrevsareal og ligger uden for graveområdet (figur 8).



Figur 8: Sanderødgård Grusgrav er beliggende inden for graveområde A2, Bistrup (markeret med rød streg), i Råstofplanen 2012. Den sydvestlige del af matr.nr. 1 Bistrup By, Tikøb er opfyldt med tilkøbt jord inden forbuddet mod deponering trådte i kraft.

Den nordvestlige del af Sanderødgård, som for nylig er færdiggravet, er endnu ikke efterbehandlet (figur 8). Syd-sydvest for Sanderødgård ligger sommerhusområdet Dale, hvorigennem Gurre Å løber, og åen fortsætter forbi sommerhusområdet og danner grænse (skel) for virksomhedens areal mod vest-nordvest. Mod sommerhusområdet er der etableret en vold, som nu er karakteriseret som beskyttet dige, mens arealerne ud mod Gurre Å er lavtliggende sumpede arealer, der ikke har været berørt af råstofaktiviteter.

Ved indkørsel fra Hornbækvej ligger bygningsmassen til Sanderødgård, som i dag benyttes af virksomheden til kontor, garager og værksted, og hvor dele af bygningerne er udlejet til virksomhedsformål og boligformål (figur 5, serviceområde).

5.2 Vurdering af virkninger på landskabet

Området udgør et småbakked landskab præget af dødisrelief. Dødisrelieffet er dannet da isen ved afslutningen af sidste istid (10.000-15.000 år siden) smeltede tilbage, og fronten af isranden ikke smeltede ligeså hurtigt som den bagvedliggende gletcher. Det efterlod rester af is, som efterhånden dannede det småbakkede landskab med små lavninger.

Dødislandskab/dødisrelief er et meget varierende landskab, hvor de geologiske formationer kan være meget afvekslende indenfor korte afstande. Det mest markante træk omkring Sanderødgård er dalforløbet omkring Gurre Å, hvor landskabet især nord og øst for åen falder markant ned mod åen, mens landskabet vest for åen er med knap så markante skrånninger.

Ved Sanderødgård forløber Gurre Å, efter sommerhusområdet Dale, igennem et skovbælte som slører dalforløbet. Landskabet rundt om Sanderødgård er åbent mod nord-nordvest, mens virksomhedens areal på de øvrige sider er omkranset af mindre skovbeplantninger og brede randbeplantninger.

5.2.1 I driftsfasen

Det er kun muligt at få indblik til virksomheden fra nordskellet gennem en allé af blandede træarter bestående af eg, fuglekirsebær, gran, ahorn, røn, hunderose, hyld mm. Langs dette skel vil der blive anlagt en ca. 4 m høj vold, således at der ikke længere bliver indblik til virksomheden fra omgivelserne (se figur 1).

Ved flytning af overjord i sidste del af etape 3 samt i etape 4, vil eksisterende hul som opfyldes med overjord være opfyldt, og overjorden vil blive anvendt til etablering af bakkeformation indenfor samme opfyldningsområde, jf. bilag 3. Denne opfyldning vil blive synlig i stigende omfang i takt med, at bakkeformationen nærmer sig sin maksimale højde. Efterbehandling af råstofgraven vil ske løbende i takt med indvindingen, og ved indvindingens ophør vil der ske tømning af lagre af materialer og råstoffer samt fjernelse af maskineri og anlæg.

Dette gælder dog ikke for serviceområdet, som påregnes matrikulært udskilt fra øvrige arealer. Anvendelse af serviceområdets bygninger og anlæg forventes videreført som blandet bolig og erhvervsformål.



Fremtidigt indblik fra Hornbækvej i retning sydover efter etablering af græs og busk bevokset jordvold.

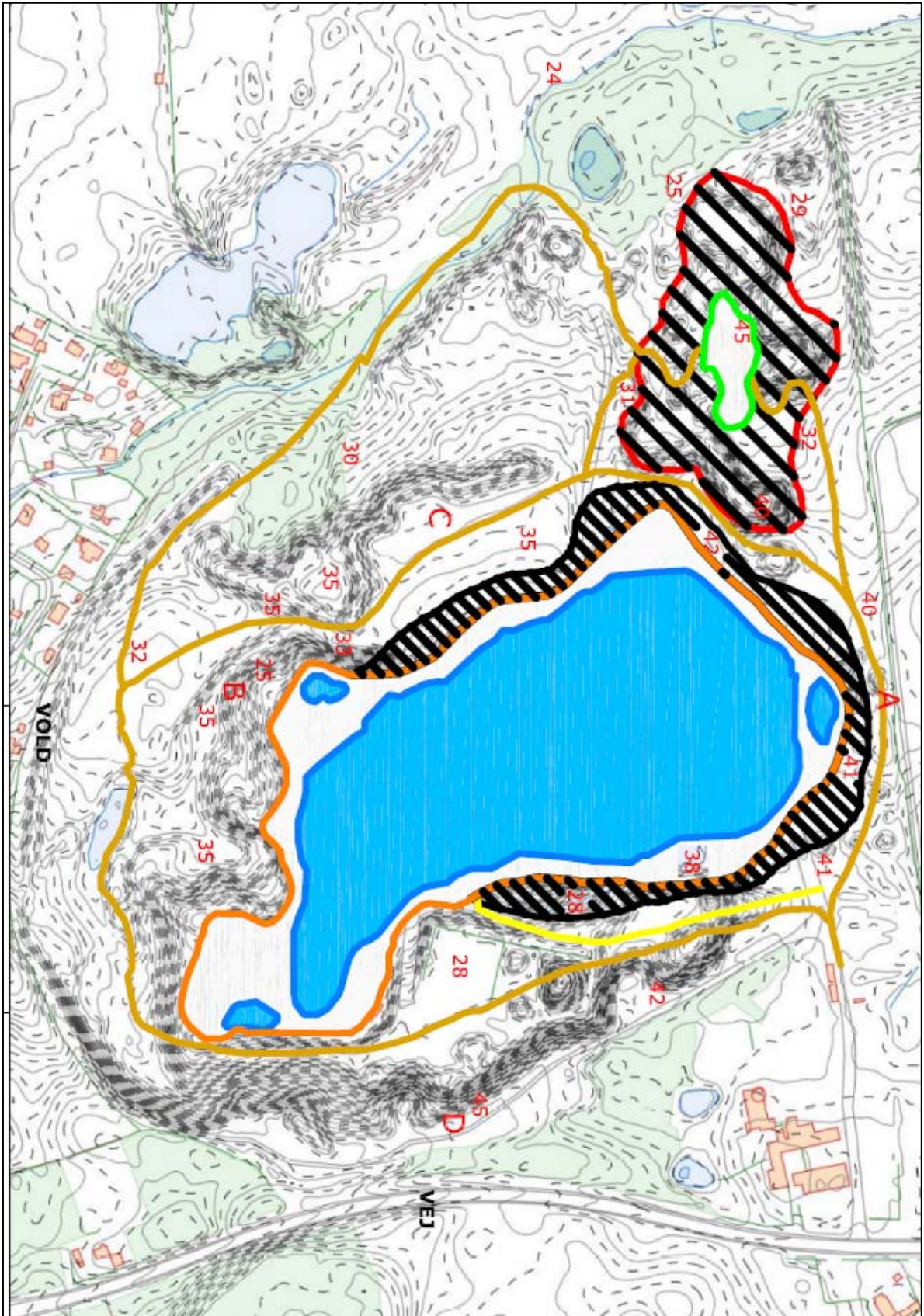
5.2.2 Efterbehandling

Sanderødgård ligger ifølge Kommuneplan 2013-2024 i et område udpeget som potentielt område for naturnetværket i kommunen, og ligger endvidere indenfor område 4C, som er et delområde for det sammenhængende Å og Søland, med Gurre Å som et centralt element.

Som nævnt i afsnit 4.3, forefindes der ikke en koteplan for den gældende efterbehandlingsplan af Sanderødgård fra 1989, og det var bl.a. udvist om der skulle modtages jord udefra. Dele af den eksisterende efterbehandlingsplan er derfor ugyldig, da det ikke længere er tilladt at modtage jord udefra jf. jordforureningslovens § 52. Det er derfor nødvendigt, at der udarbejdes én ny samlet efterbehandlingsplan for hele Sanderødgård, der kan erstatte efterbehandlingsplanen fra 1989. Udkast til ny grave – og efterbehandlingsplan, fremgår af figur 9 og bilag 11 (udkast til råstofindvindingsstilladelse).

Området, der skal efterbehandles dækker nuværende åbentstående områder samt før omtalte nye indvindingsområder. Efterbehandlingsplanen bygger på:

- At ca. 300.000 m³ overjord tilkøres arealet der tidligere er indvundet i det nordvestlige hjørne af Sanderødgård, så der dannes en op til 5- 8 m høj bakke målt ud fra højeste tilstødende punkt på plateauet.
- At der herved ikke bliver ret megen jord til at udsprede på skråninger, der således til slut afrettes af sikkerhedsmæssige årsager, men med mulighed for at efterlade hegnede markante grusede skråninger, der giver gode livsbetingelser for digesvaler m.fl.
- At lade råstofgraven stå som en stor forsænkning i landskabet med bredder i kote ca. 20-21 omkring en større sø i midten, som dannes ved indvindingen under grundvandsspejlet.
- At der op til søen etableres 3 mindre temporære søer, som vil sikre gode betingelser som levesteder for padder.



Figur 9: Princip for efterbehandling. Areal for bakke, dal/slugt og sø kan variere i forhold til det viste (se bilag 5 for større målfast kort og med signaturer).

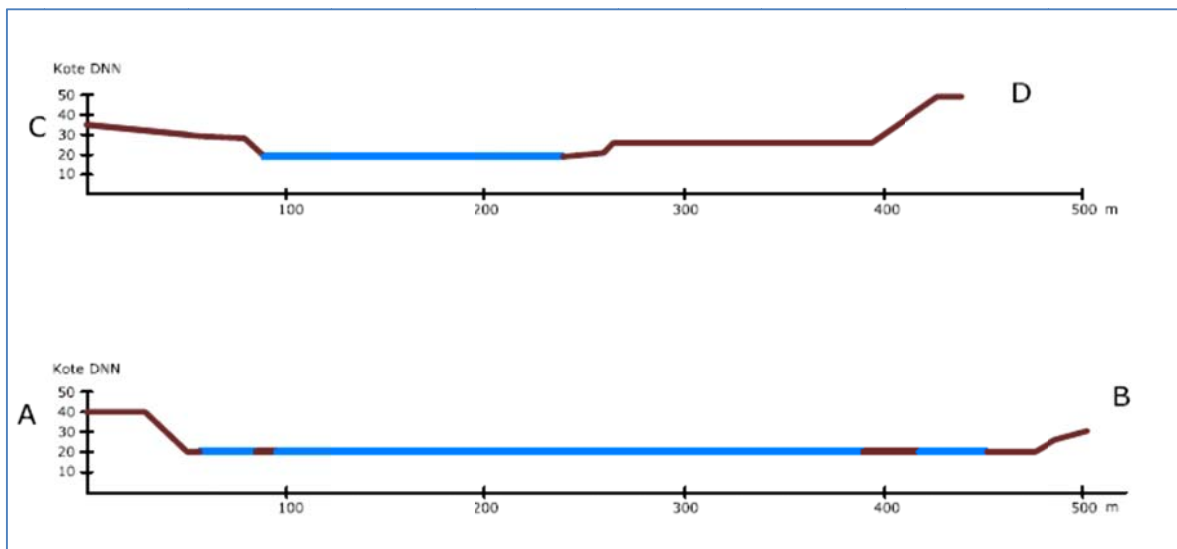
Området vil omkranses af skrænter på alle sider, hvor ingen skråninger er stejlere end anlæg 1:2, undtaget værdifulde geologiske profiler. Ved efterbehandlingen er det hensigten at bevare enkelte stejle skrænter, så en geologisk profil fortsat er synlig og et kulturhistorisk spor af grusgravning bliver bevaret for eftertiden, ligesom det vil give gode betingelser for kolonier af digesvaler. Søerne vil blive etableret med lav hældning ved kanterne og de omkringliggende bredder.

Den nordvestlige del af Sanderødgård vil blive opfyldt med overjord til kote ca. 45-48, og der vil blive dannet en 5-8 m høj bakkeformation på området i forhold til nuværende højeste omkringliggende terrænkote.

Efterbehandlingsplanens mål er følgende:

- At tilpasse den udgravede grusgrav mest harmonisk i det samlede landskabsbillede.
- At skabe et større naturindhold i området.
- At skabe rammer for en rekreativ udnyttelse af arealet til med f.eks. naturstier, naturlegeplads, shelters, picnicsteder, udsigtspunkt, kælkebakke, mm.

Udkast til efterbehandlingsplan fremgår af figur 9 og 10. Grundet usikkerheder og mangler i den gældende efterbehandlingsplan fra 1989 medtager efterbehandlingsplanen allerede efterbehandlede arealer på ejendommen. Disse arealer henligger i dag som relativt fladt overdrevsareal med mindre volde bl.a. langs syd og vest.



Figur 10: Snittegning, efterbehandling. Se figur 9 eller bilag 5A for placering af snit. Snittegningen indgår i større format i bilag 6.

Det nuværende serviceområde og bygningskompleks vil blive matrikulært udskilt og indgår ikke i efterbehandlingsplanen. Anlæg og belægninger i områderne for de nuværende genbrugsaktiviteter vil blive fjernet ved ophør af råstofindvindingen på Sanderødgård og indgår herefter i det fremtidige naturområde, som et lidt højere liggende

plateau, der eventuelt kan rumme forskellige rekreative funktioner (hytter, fællesfaciliteter mm.).

5.2.3 Landskab

Bibeholdelse og udvidelse af forsænkningen i det centrale indvindingsområde vil i fremtiden bære præg af, at stamme fra råstofindvinding. Herudover er det væsentligt, at Sanderødgård Grusgrav efter efterbehandlingen bliver en naturlig del af det bakkede landskab, der omgiver den. De bakkede formationer ses tydeligst mod vest ud over golfbanen. Al terrænregulering og efterbehandlingen skal ske i takt med, at råstofressourcerne bliver færdiggravet.

5.2.4 Kulturspor

Dele af skrænterne kan bibeholdes som geologiske profiler som kulturspor/historie med skrænter med skråningsanlæg ca. 1:1,5, som et billede på den grusgravning, der blev en del af områdets historie. Det vil samtidig skabe ynglemuligheder for digesvaler, samt muligheder for at studere geologien.

5.2.5 Natur

Et væsentligt element i efterbehandlingsplanen er at skabe et øget naturindhold i grusgraven i forbindelse med efterbehandlingen.

Det allerede efterbehandlede areal mod syd og vest er opfyldt med jord i perioden frem mod 2000, og det færdiggravede område mod nord-nordvest vil ligeledes blive opfyldt med jord i form af afgravet overjord. Disse arealer vil henligge som overvejende relativt næringsrige overdrevarsarealer, og vil, hvis der ikke iværksættes afgræsning af arealerne, over en årrække blive tilgroet med egnskarakteristiske buske og træer.

Der dannes et større område som skal henligge uden udlægning af overjord, og som vurderes at blive næringsfattigt med grusede overflader. Her vil der naturligt komme en flora og fauna, som netop er tilpasset næringsfattige vækstvilkår, og som vil berige det samlede botaniske billede.

Af hensyn til udviklingen af naturindholdet samt risikoen for grundvandet vil de efterbehandlede områder ikke blive gødet, og der vil ikke blive anvendt pesticider. Efterbehandlingen vil ske uden tilkørsel af materiale udefra.

5.2.6 Kumulative forhold

Der vurderes ikke at forekomme væsentlige kumulative effekter i forbindelse med efterbehandlingen af arealerne og landskabsdannelsen, idet råstofindvindingen vil være bestemmende for arealernes udformning ved nedlukning af alle råstof- og genbrugsaktiviteter.

5.3 Afværgeforanstaltninger

5.3.1 I driftsfasen

For at reducere støjen fra den fremtidige råstofindvinding etableres der en vold langs nordskellet af matriklen, som en kombineret indsigts- og støjvold (bilag 2). Der vurderes ikke at være behov for yderligere tiltag i relation til landskab og visuelle forhold i driftsfasen.

5.3.2 Efterbehandling af råstofgrav

Efterbehandlingen af råstofgraven vil adskille sig fra den tidligere plan for efterbehandling gennem etablering af bakkeformation og etablering af søområde.

På nært hold vil forsænkningen med råstofsøen og den nye bakkeformation/udsigtspunkt afsløre det kunstigt skabte terræn, men i forhold til eksisterende efterbehandlingsplan vurderes landskabet at fremstå som et mere harmonisk landskabsэлемент.

Landskabet vil blive efterladt åbent og nuanceret (se endvidere under afsnit 5 om natur, flora og fauna). Med etableringen af bakkeformation med udsigtspunkt, dannet med overskudsjorden fra graveområdet, vil der blive et godt udsyn ud over det varierede å- og sølandskab.

Ved afslutning af råstofindvindingen vil den nye vold langs nordskellet blive udjævnet, hvorefter området umiddelbart vil fremstå som en sammenfaldende del med det tilgrænsende landskab.

En bibeholdelse af det generelt åbne landskab vil kræve, at der etableres pleje af arealerne, så disse ikke springer i skov. Dette kan ske gennem fældning eller gennem afgræsning, så nye trævækster ikke etableres.

5.3.3 Genbrugsanlæg

Helsingør Kommune har ligesom ved tidligere behandlinger af ansøgning om videreførelse af genbrugsaktiviteterne på Sanderødgård forudsat, at disse aktiviteter skal opføre samtidig med, at råstofindvindingen indstilles.

Ved afslutning af genbrugsaktiviteterne er det endvidere forudsat, gennem udkast til vilkår for driften af genbrugsanlægget, at installationer og faste anlæg fjernes, og at arealerne for genbrugsaktiviteter jf. områderne A, B og C i afsnit 4 efterlades, så den påtænkte arealanvendelse, som del af friluftnetværket kan finde indpas.

Området vil efter afslutning af erhvervsaktiviteterne indgå som en del af kommunens friluftnetværk, men det vil ikke blive anvendt til støjende (intensive) fritidsaktiviteter.

5.4 Overvågning

Udarbejdelse af en plejeplan indgår ikke i denne VVM-redegørelse.

Grundejer vil løbende tilse og vurdere plejebehov og drøfte eventuelle foranstaltninger i relation til målet om, at området skal fremstå som et åbent landskab.

5.5 Opsummering

Aktiviteterne på Sanderødgård vil efter etablering af vold langs nordsiden af ejendommen ikke være synlige i driftsperioden udenfor matriklen frem til, at overjord vil blive anvendt til at danne en ny bakkeformation.

Bakkeformationen vil være med til at Sanderødgård efter endt indvinding vil fremstå som et meget varieret landskab, der vurderes at blive et væsentligt element i Helsingør Kommunes friluftnetværk af ekstensive friluftsser.

6 Natur, flora og fauna

De aktive områder for råstofindvinding og affaldshåndtering på Sanderødgård har meget vekslende omgivelser. Mod nord vil der blive aktiviteter fra råstofindvinding og oparbejdning af affald tæt på skel, mens der mod de øvrige skel vil være god afstand til skel, og disse områder henligger som varierede naturområder og danner en ”stødpude” ud mod omgivelserne. Nordskellet ligger op til mark og plantage, hvorfor det blev vurderet uforholdent at foretage undersøgelse af flora og fauna i disse områder. Ligeledes blev det vurderet uforholdent at foretage feltstudier i områder udenfor Sanderødgård, primært ud fra stødpudezonerne på ejendommen, men også ud fra, at omgivelserne til Sanderødgård på øst, syd og vestsiden består af Hornbækvej, mark, sommerhusområde og golfbane, som alle er stærkt kulturpåvirkede.

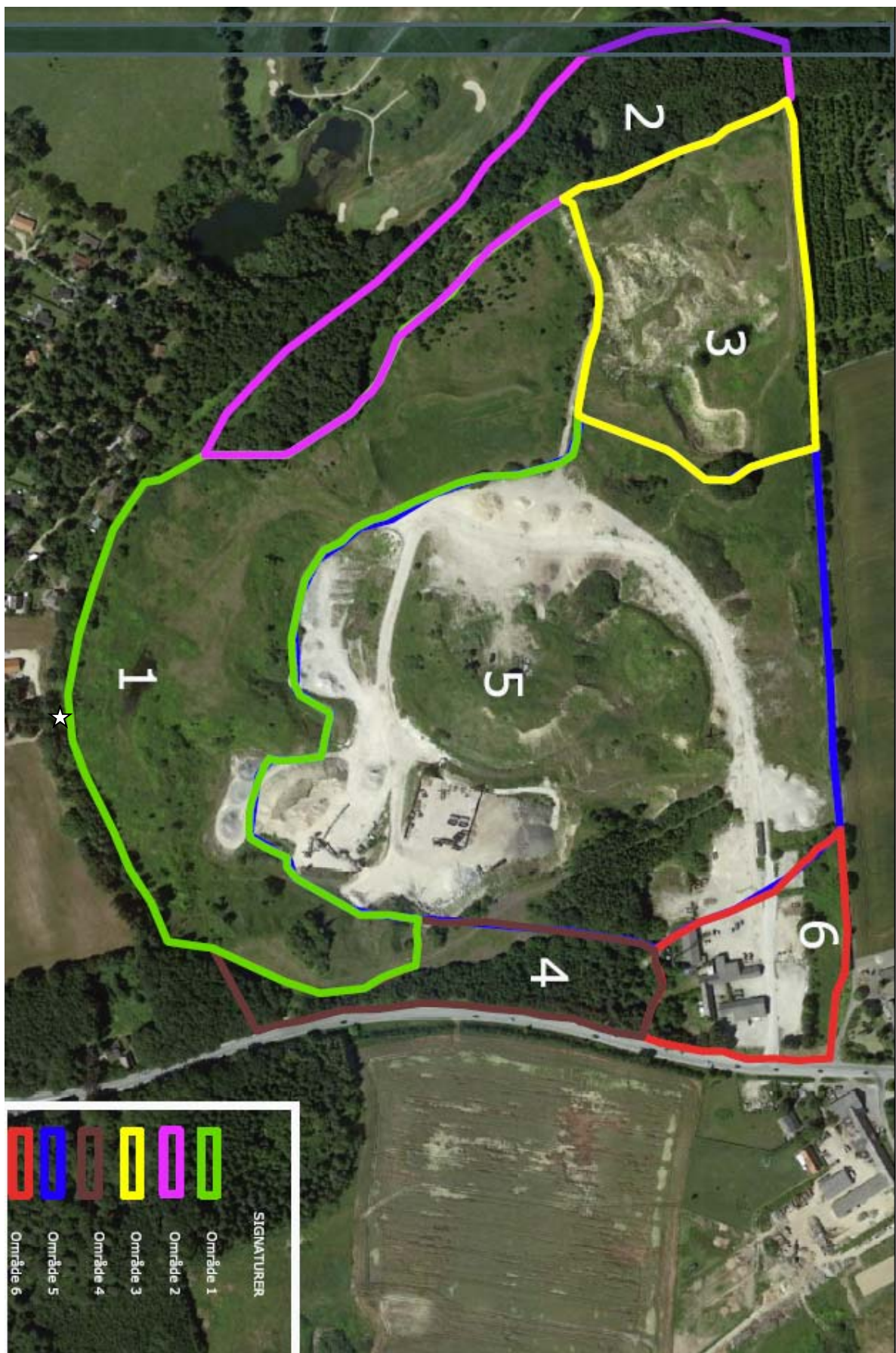
Der er foretaget feltstudier primo juni 2014, for at kortlægge stødpudområdernes flora og fauna efter nedenstående feltinddelinger, især med henblik på at kunne vurdere konsekvenser af udvidelse af graveområdet, som vil kunne betyde en ændret påvirkning af omgivelserne (figur 13, og bilag 7 og 8):

- Felt 1 i den sydlige og vestlige del er råstofgraven hvor der er tilført jord frem til 1997, og som i dag henligger som overdrev. Der er dannet en ca. 500 m² sø, som på 3 sider er omgivet af volde.
- Felt 2 mod vest og nordvest ud for den nordlige del af sommerhusområdet samt langs Gurre Å, er lavereliggende område med skovbevoksning. Her er en mindre sø med skovbevoksning ud til søens bredder på alle sider. Gurre Å indgår som del af undersøgelsesfeltet.
- Felt 3 omfatter det nordvestlige i 2010 færdiggravede område, samt den yderste del af kommende indvindingsetape 3. Etappen henligger som åbent område med et enkelt mindre træbevokset område.
- Felt 4 mod øst ud mod Hornbækvej, som er en mindre skovstribe.
- Felt 5 omfatter grusgraven syd for nuværende adgangsvej.
- Felt 6 udgøres af området syd for Sanderødgårds bygninger, hvor der er 2 mindre søer med træbevoksning tæt omkring.

Metode for feltundersøgelserne, og resultaterne fra undersøgelserne, er nøjere beskrevet i bilag 7 og her fremgår endvidere, at det ikke blev vurderet nødvendigt at undersøge områder udenfor Sanderødgård. Resultatet af feltundersøgelserne er suppleret med oplysninger fra:

- Danmarks Naturdata (miljøportalen)
- Hjemmesiden Fugle & Natur /6/
- DOFbasen /5/.

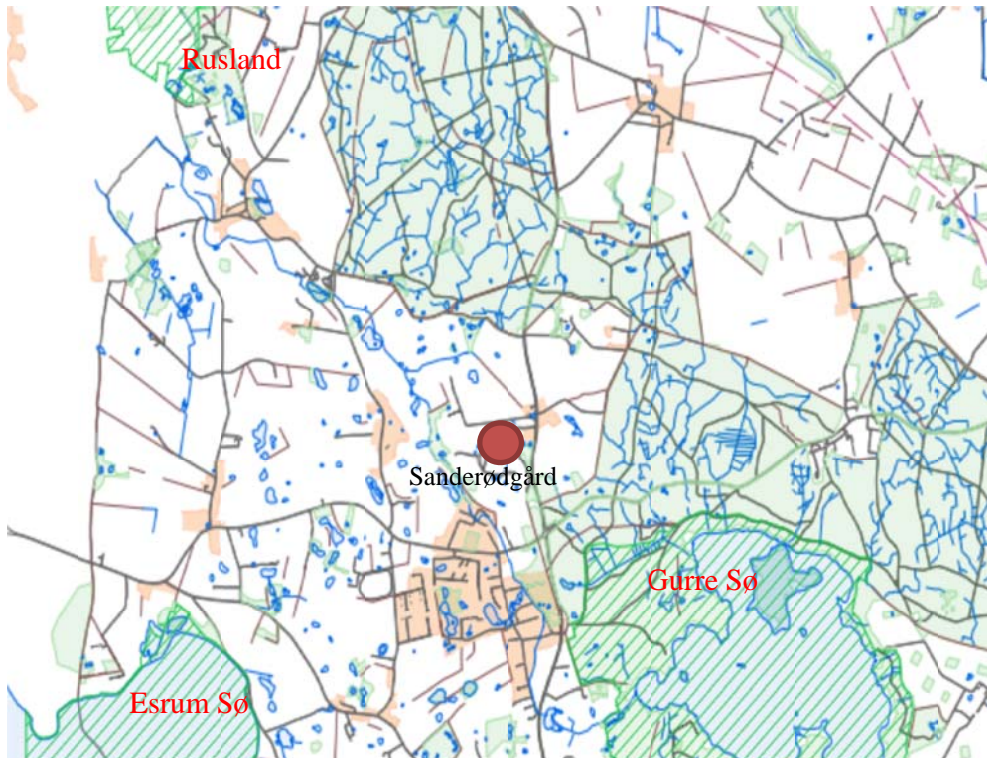
Områderne blev besøgt i ovenstående rækkefølge, og der er udarbejdet plantelister, ligesom observerede insekter, padder, krybdyr og fugle blev noteret (bilag 7 og 8).



Figur 11: Undersøgelsesfelter (delområder) for naturundersøgelser jf. bilag 7. Større kort som bilag 8.

6.1 Eksisterende forhold

Der er ikke udpeget Natura 2000 områder nær Sanderødgård. Nærmeste Natura 2000 område er skovene omkring Gurre Sø mod sydøst, som ligger mere end 650 m fra aktiviteterne på Sanderødgård. Også området mellem Sanderødgård og grænsen til habitatområdet omkring Gurre Sø er skov. Herudover er der mere end 2 km til andre Natura 2000 områder. Det drejer sig om området omkring Esrum Sø mod sydvest og området benævnt Rusland mod nordvest. Det er vurderet, at aktiviteterne på Sanderødgård ikke påvirker Natura 2000 områderne, og at der derfor ikke skal udarbejdes en konsekvensvurdering for det ansøgte projekts påvirkning af Natura 2000 områderne /22/.



Figur12: Sanderødgård markeret med rød cirkel og omkringliggende habitatområder (skraverede områder).

Der findes beskyttede naturtyper op til og på Sanderødgård. Det drejer sig om Gurre Å, som danner skelgrænse på en strækning langs ejendommens vestskel, samt mindre søer på ejendommen og vest for Gurre Å. Studierne i felten viste, at flora og fauna i de afsluttede felter 1 og 2 tillige var dominerende i de øvrige felter.

6.1.1 Fugle

Fugle bevæger sig i hele området, og er ikke søgt knyttet til de enkelte felter. Der er et varieret fugleliv i området, og der blev over de to dage observeret musvåge, lille lappedykker, gråand, vibe, stær, musvit, digesvale m.fl.

Den mest interessante fugleart vurderes at være digesvalen, som specielt ses i grusgrave. Der blev kun observeret enkelte individer, og selv om der ikke blev observeret huller i skrænterne, som kunne knyttes til digesvaler, vurderes det, at de formodentlig yngler i råstofgraven.

6.1.2 De enkelte undersøgelsesfelter

Undersøgelsesfelt 1, overdrev

Felt 1 udgøres af det syd- og vestligt beliggende område, som er dannet ved opfyldning af ca. 1,2 mill. m³ jord (figur 11, bilag 7 og 8). Området henligger svagt kuperet med flere volde såvel ved grænser til området såvel som inde midt på området. Der var store relativt fugtige områder, som indikerer, at det overvejende er lerjord, som er tilført.

Opfyldningen er afsluttet omkring år 2000, og plateauet har således henligget uberørt i mere end 14 år. Området er, bortset fra enkelte klynger med træer og buske på nordskråning og helt mod syd op mod sommerhusområdet, åbent men med begyndende træ og buskvækst.



Område 1 rejser sig fra nuværende aktivitetsområde op til højere liggende svagt kuperet plateau i koter mellem ca. 30 og 35.

Plantevæksten er domineret af græsser med hyppige indslag af siv, dunhammer, pindsvinegræs, mosser, ager padderok, dueurt, kartebølle, kløver, røllike, padderok, ranunkel, tidsler, marguerite, brændenælder, gederams mm.. Flere af disse arter har meget forskellige krav til jordens fugtighed, hvilket viser områdets varierende karakter.



Området er domineret af græsser, her i en fugtig del med især sivbevoksning,

Der kunne konstateres mange spæde trævækster af især birk, som viser, at området indenfor en årrække vil springe i skov, dersom området ikke plejes.

Der var enkelte klynger af træer og buske, og også enkelte fritstående træer. Her var hyld, pil, birk, guldregn, akacie, fyr, el, guldregn mm. Der blev ikke konstateret rødlistede arter på overdrevet under feltstudiet.

Der blev set snog og fasaner på plateauet, og der blev observeret guldsmede, enkelte sommerfuglearter, myrer mm. Ingen af de observerede dyrearter blev bedømt til at være bilag IV arter.

I den sydvestlige del af området ligger der en lysåben ca. 600 m² stor sø, der på 3 sider er omgivet af volde, og hvor det ret stejle skråningsanlæg fortsætter, også under vand-spejlet.



Den lysåbne og kun svagt tilgroede sø omgivet af volde

I søens østlige ende er der lavvandede områder, og i forlængelse af søen ligger et mere sumpet og moseagtigt område i en lavning. Søen kan karakteriseres som næringsfattig, og var klarvandet. Der blev i og ved søen fundet bugsvømmere, skøjteløbere, guldsmede mm., men trods mange forsøg med ketcher, blev der kun fundet få arter og få individer i søen. Der blev ikke konstateret bilag IV arter i om omkring søen.

Undersøgelsesfelt 2 – skovområdet ud mod Gurre Å

Undersøgelsesfelt 2 udgør skovområdet ud mod Gurre Å i forlængelse af sommerhusområdet, Sanderødgårds nordvest skel (figur 11, bilag 7 og 8).

Området ligger mellem den nyligt afsluttede graveétape, som skal rumme overjorden. Gurre Å udgøres af et afvekslende skovbevokset område, hvor det er vanskeligt at skelne, hvor skillelinjen mellem uberørte arealer langs åen og de kulturpåvirkede arealer forløber. Den overvejende del af skovområdet, især den sydlige del, vurderes kulturpåvirket.



Gurre Å forløber med ca. 1-1,5 m høje skrænter op mod det overvejende løvskovbevoksede område, og på flere strækninger med bregner i skovbunden.

Der var en del stormfaldstræer, som henligger uberørte, og der er indrettet områder, der benyttes til krigslege. Skovvæksten er en blandingsskov, overvejende løvskov, med mange træarter som birk, eg, el, røn, asp, fyr, gran, kirsebær, hassel mm.

I skovbunden var flere områder domineret af brændenælder, bregner, springbalsamin, gederams mm. Der blev endvidere observeret stikkelsbær, hindbær mm., som vurderes at hidrøre fra den tilførte jord. Der var enkelte lysåbne områder domineret af græsbevoksning og med indslag af tidligere i felt 1 fundne arter.

Der blev ikke observeret rødlistede arter. Der blev observeret spidssnudet frø og snog i området tæt ved søen. Det vurderes, at begge arter kan finde egnede ynglesteder i det varierede landskab. Begge arter er fredede, men vurderes ikke at blive berørt af de fremtidige aktiviteter, da levestederne er beskyttede af skovbevoksning, der forbliver uberørt.

I den nordlige del af området ligger en ca. 700 m² næringsrig sø, med stejle brinker og skov helt ud til bredderne. I søen er vandpest udbredt, og der blev fundet skøjteløbere, skorpionstæger og vandkalv.



Næringsrig sø omgivet af høj randbeplantning med bl.a. pil og ask.

Undersøgelsesfelt 3 – kommende depot for overjord samt graveetape 3

Indvindingen af råstoffer i den nordvestlige del af Sanderødgård (undersøgelsesfelt 3) blev indstillet i 2010. Der er i området begyndende tilgroning af arealerne (figur 11, bilag 7 og 8). På den østligste del af feltet op til den nuværende adgangsvej, vil der blive indvundet råstoffer i etape 3.



Sporadisk tilgroet færdigudgravet areal.

Området er efterladt meget ujævnt, og der er efterladt flere områder med ler, der står som forhøjninger i graven. De arter, som har indfundet sig i feltet, er generelt arter, som er fundet i felt 1, såsom gederams, kløver (hvid og gul) mm. Der blev ikke observeret frit vandspejl i bunden af grusgraven, men der var et meget fugtigt sivbevokset område i enden af det registrerede område. Der er flere meter højdeforskel inden for det registrerede område.

Området mod øst i felt 3 udgøres af et let kuperet plateau, der vil blive bortgravet i indvindingsetape 3. Plateauet har meget stor lighed med plateauet i undersøgelsesfelt 1, med afveksling mellem våde og tørre områder, samt med enkelte klynger af træer og buske.

Der blev ikke observeret rødlistede arter eller bilag IV arter i undersøgelsesfelt 3.

Undersøgelsesfelt 4, skovbræmme

Undersøgelsesfelt 4 er en skovbræmme der udgør den østlige randskov ud mod Hornbækvej (figur 11, bilag 7 og 8).

Skovbræmmen er en blandingsskov domineret af gran, fyr, ahorn, hvidtjørn, el, pil, hyld og kirsebær. I bunden blev der observeret større områder med brændenælde, bregner, skvalderkål mm.



Skovbræmmen fungerer som afskærmning ind mod virksomheden, men vurderes uden væsentlige biologiske eller rekreative værdier.

Der blev ikke observeret rødlistede arter eller bilag IV arter i undersøgelsesfelt. 4.

Undersøgelsesfelt 5, råstofgraven

Den centrale del af råstofgraven (undersøgelsesfelt 5) udgør størstedelen af arealet og udgøres af nuværende og kommende oplags- og produktionsarealer, men hvor der er omkransende skrænter, der har stået uberørt gennem en årrække (figur 11, bilag 7 og 8).

Der blev ikke fundet arter, der ikke er registreret i felt 1, og der kunne ikke observeres huller i skrænterne, som kunne eftervise, at der er ynglende digesvaler i råstofgraven.



Skrænt op til kommende indvindingsområde.

Undersøgelsesfelt 6, serviceområde

Inden for undersøgelsesfelt 6 findes to mindre vandhuller omfattet af § 3 syd for værkstedet i serviceområdet. Søerne modtager tagvand fra bygningerne på Sanderødgård og har overløb gennem drænrør i retning NV.



Meget næringsrige søer.

Søerne er omkranset af pil, gran, el, birk mm. og fremstår meget næringsrige og eutrofierte. Der blev ikke observeret rødlistede arter eller bilag IV arter i undersøgelsesfelt 6.

6.2 Vurdering af virkninger

Sanderødgård ligger i stor afstand til omkringliggende Natura 2000 områder, og de væsentligste aktiviteter i forbindelse med såvel råstofindvindingen som genbrugsaktiviteterne foregår fra bunden af råstofgraven. Nærmeste Natura 2000 område er skovene omkring Gurre Sø (650 m), og området imellem Sanderødgård og det omhandlede skovområde er ligeledes et skovområde, som vil skærme for aktiviteterne på Sanderødgård.

Det er vurderet, at aktiviteterne på Sanderødgård ikke påvirker Natura 2000 områderne, og at der derfor ikke skal udarbejdes en konsekvensvurdering for det ansøgte projekts påvirkning af Natura 2000 områderne /22/.

Der er ikke optegnelser i /5/ og /6/ over forekomst af beskyttede arter i området, men ved feltundersøgelsen er der i undersøgelsesfelt 2 fundet spidssnudet frø tæt på Gurre Å og søen i dette område. Lokaltiteten ligger i et skovområde og er afgrænset fra de kommende indvindings- og efterbehandlingsområder. Der er observeret digesvaler og en musvåge overfløj arealet, men ud fra den kortvarige observation vurderes det, at den ikke yngler i området.

Det er vurderet, at projektet ikke vil medføre påvirkninger af yngle- og levebetingelser for de observerede arter, og at der derfor ikke skal udarbejdes en konsekvensvurdering for det ansøgte projekts påvirkning af arterne /22/.

Ved efterbehandlingen af arealerne vil der blive skabt et mere varieret landskab, som vil skabe betingelser for et endnu mere varieret dyre- og planteliv på Sanderødgård. Der vil blive etableret målrettede elementer i form af lavvandede temporære søer med enkelte stensætninger som leve- og ynglesteder for padder, og stejle skræntpartier for at tilgodese mulighed for etablering af koloni af digesvaler.

Der er ikke optegnelser over rødlistede arter, ligesom der ikke blev fundet rødlistede arter under besigtigelserne. Det vurderes, at de registrerede mindre søer ikke er påvirkede af de nuværende aktiviteter på Sanderødgård, ligesom heller ikke Gurre Å vurderes at være påvirket.

Fremover vil der blive indvundet råstoffer under grundvandsspejlet, og denne indvinding vil i området omkring indvindingen kunne bevirke en lokal kortvarig sænkning af grundvandsspejlet. Det er jævnfør afsnit 8 vurderet, at vandspejlsændringer som følge af indvindingen under grundvandsspejlet meget små og kortvarige og langt mindre end de naturlige vandstandssvingninger, og derved vil Gurre Å eller de mindre søer i området ikke blive påvirket (se afsnit 8).

6.2.1 Kumulative virkninger

Flora og fauna

Genbrugsaktiviteterne på Sanderødgård foregår rumligt på det samme område som hidtil, mens råstofaktiviteterne over tid flyttes rumligt og til stadighed udvides. De samlede aktiviteter vil dog betyde, at efterbehandling af arealerne på Sanderødgård sker i et langsommere tempo end hvis der kun foregik én aktivitet.

Udover forskelligheden i den rumlige dimension, vurderes påvirkning af omgivelserne fra de to aktivitetstyper som meget ensartede i form af støj og støv, og påvirkningen af flora og fauna vurderes i relation til disse parametre ikke at kunne adskilles.

Der er ikke konstateret påvirkninger af den flora, der har etableret sig omkring de aktive dele af Sanderødgård. Floraen er væsentlig kulturpåvirket, men det vurderes ud fra observationerne ikke at stamme fra støvpåvirkning fra nogen af de to aktivitetstyper. Det vurderes i højere grad at stamme fra den tilførte jords forskellige indhold af frø og levende plantedele.

Såvel råstofaktiviteterne som genbrugsaktiviteterne foretages indenfor samme tidsrum i dagtimerne, og aktiviteterne vurderes at påvirke dyrelivet i området på samme måde i relation til støj og uro.

Erfaringer viser, at dyrelivet hurtigt tilpasser sig arbejdsrytmen, så de holder sig væk fra arbejdsarealerne i dagtimerne. Her vil den større udbredelse af aktiviteterne alt andet lige betyde, at dyrelivet forstyrres over et lidt større areal.

Inden for Sanderødgård er der i dag store områder, hvor dyrelivet kan udbrede sig og hvor større dyr, som bevæger sig rundt i området, kan finde skjul i dagtimerne. Også

områder op til Sanderødgård rummer disse muligheder, hvilket dog begrænses af hegning.

Samlet vurderes videreførelsen af råstofaktiviteterne og genbrugsaktiviteterne ikke at udgøre en væsentlig negativ påvirkning af dyrelivet på og omkring Sanderødgård.

Landskab og naturtype

Ved efterbehandlingen vil der, udover sødannelsen, blive dannet nye overdrev på sandet/gruset bund såvel som lerjord, og det vil bidrage til et større areal med en naturtype (overdrev), der ellers er i generel tilbagegang på grund af dyrkning og/eller tilførsel af næringsstoffer.

Gurre Å er en del af det sammenhængende å og søland, og gennemførelsen af efterbehandlingsplanen vil støtte op om dannelsen af et sammenhængende og varieret landskab, med et ligeledes varieret naturindhold.

6.3 Afværgeforanstaltninger

Det vurderes, at der ikke er forhold ved en fortsat råstofindvinding og en fortsat drift af genbrugsaktiviteter, der vil øge påvirkningen af naturværdierne i og omkring Sanderødgård.

Udformningen af efterbehandlingsplanen har taget udgangspunkt i, at skabe variation i områdets udformning, for herved at skabe bedst mulige betingelser for udvikling af et alsidigt dyre- og planteliv, herunder at skabe betingelser for bl.a. markfirben og digesvaler.

Det vurderes i forlængelse heraf, at der ikke er behov for at etablere yderligere afværgeforanstaltninger.

6.4 Overvågning

Der vurderes ikke at være behov for overvågning i gravefasen ud fra områdernes robusethed.

Der vurderes at være behov for overvågning af de efterbehandlede områder. Vegetationsudviklingen bør følges, så der med mellemrum kan fjernes eventuel uønsket opvækst af buske og træer for at bevare lysåbne forhold på det meste af arealet. Uden nogen form for pleje vurderes det, at store dele af de allerede reetablerede arealer vil springe i skov i løbet af 10-20 år.

5.5 Opsummering

Store dele af ejendommen Sanderødgård er efter endt udgravning blevet opfyldt med jord frem til ca. år 2000, og det opfyldte plateau udgør i dag et større overdrevsareal,

som afskærmer området omkring Dale og Gurre Å fra påvirkninger i forbindelse med videreførelse af aktiviteter på Sanderødgård.

Områderne nord og øst for Sanderødgård er afgrænset af marker og Hornbækvej, og vurderes ikke at indeholde følsomme naturtyper.

Udenfor de arealer, der ikke indgår som nye graveetaper eller område for bortskaffelse af overskudsjorden, vurderes en videreførelse af aktiviteterne på Sanderødgård ikke at ville ændre omgivelsernes flora og fauna.

Nærmeste Natura 2000 område, som er skovområde omkring Gurre Sø, vurderes ikke at blive berørt af aktiviteter fra Sanderødgård, idet afstanden til området er relativ stor og fordi den løbende drift af aktiviteterne sker fra bunden af råstofgraven. Området mellem Sanderødgård og Natura 2000 er endvidere skovbevokset.

Efterbehandlingen af arealerne, hvor der efterlades større og mindre søer i bunden af udgravningen, efterlades skrænter i varierende udformning og efterlader yderligere arealer, der vil udvikles som overdrevsarealer. Det vurderes derfor samlet, at efterbehandlingen tilfører ejendommen og områderne i den grønne kile et mere spændende og varieret landskab med muligheder for et rigt og varieret plante- og dyreliv.

7 Støj og vibrationer

Det vil ikke være muligt at drive Sanderødgård således, at råstofindvinding og behandling af genbrugsmaterialer kan adskilles i forhold til støj og vibrationer. Støjen vil blive oplevet af naboer som en samlet – kumulativ støj.

Ved at udføre en støjberegning på basis af kildestyrker kan de 2 aktiviteter adskilles, hvilket blev foretaget i beregninger udført frem til medio 2013. I efteråret 2013 blev der foretaget en kumulativ støjberegning, og denne er ajourført i efteråret 2014. Beregningerne indgår som bilag 10.

Som beskrevet indledningsvis, så er det ikke muligt at foretage alle processer samtidig, idet der hverken er tilstrækkeligt mandskab eller maskineri på Sanderødgård til dette, og idet forretningsgrundlaget ikke er til stede til en så stor produktion.

De udførte støjberegninger bygger derfor på, at de mest støjende aktiviteter fra såvel råstofindvinding som behandling af genbrugsaktiviteter er udvalgt (ud fra aktiviteterens kildestyrker), og indgår i beregningerne som de kumulativt mest støjende driftssituationer. Beregningsforudsætningerne fremgår af bilag 10.

7.1 Eksisterende forhold

Driften af Sanderødgård tilpasses markedsforholdene, og det betyder, at driftstiden for de enkelte arbejdsprocesser (forskellige typer arbejdsopgaver) ikke for nogen af processerne svarer til fuld tid. I forbindelse med støjberegningerne er alle aktiviteter delt ind i en række delprocesser..

Beregningen forudsætter, at alle processer kan foregå samtidig undtagen neddeling af brokker og opgravning af råstoffer (se afsnit 7.2.1).

Der er igennem de seneste 15 år sket et fald i de tilførte affaldsmængder til Sanderødgård, primært efter nedlukning af jordreanseanlægget, men også mængderne af tegl, beton og asfalt har været faldende, da en øget andel af nedbrydningsmaterialerne behandles på nedbrydningsstedet.

Mængderne af indvundne råstoffer har været relativt konstant i forhold til konjunkturerne på markedet.

Det vurderes, at tilførte affaldsmængder og indvundne råstofmængder ikke vil ændre sig væsentligt i forhold til de seneste års drift.

7.2 Vurdering af virkninger

I forbindelse med fastlæggelse af grænseværdier, skal myndighederne vurdere de kumulative effekter (samlede effekter) fra de 2 aktiviteter, således at naboer ikke udsæt-

tes for et væsentlig højere samlet støjniveau end de vejledende grænseværdier, uanset antal af virksomheder i området..

De vejledende grænseværdier ifølge Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1984 er:

Område	Mandag – fredag kl. 07 – 18 Lørdag kl. 07 – 14	Mandag – fredag kl. 18 – 22 Lørdag kl. 14 – 22 Søn- og helligdage kl. 07 – 22	Alle dage kl. 22 – 07
Sommerhusområder	40	35	35
Det åbne land (inkl. landsbyer og landbrugsarealer) ¹⁾	55	45	40

¹⁾ Det åbne land henføres i praksis under støjgrænseværdierne for ”områder for blandet bolig og erhvervsbebyggelse”, hvor støjgrænserne målt ved beboelser er som anført i tabellen.

Støjgrænserne vil være gældende i skel til nærmeste beboelser eller ved opholdsarealer omkring helårsboliger og fritidsboliger tæt ved virksomheden.

Fritidshusene ved Dalevej vil blive henført som beliggende i sommerhusområde, mens øvrige beboelser vil blive henført som beliggende i det åbne land.

Beregninger foretages for en højde på 1,5 m over jorden ved de enkelte ejendomme.

7.2.1 Støj ved omkringliggende ejendomme

Grontmij har i efteråret 2014 viderebearbejdet støjmålinger og beregninger foretaget af Motorsportens Akustiklaboratorium i efteråret 2013 for de enkelte processer og har herefter benyttet beregningsprogrammet SoundPlan til at beregne støjen i 3 driftssituationer, der vil være kumulativ worst-case beregninger for henholdsvis:

- Alle støjende genbrugsaktiviteter samtidig med råstofaktiviteter undtagen råstofindvinding
- Alle støjende aktiviteter ved råstofindvinding samtidig med genbrugsaktiviteter undtagen nedknusning
- Mest støjende drift lørdag (ingen væsentlig støjende behandlingsaktiviteter).

Beregningerne viser, at Miljøstyrelsens vejledende støjgrænser er overholdt ved alle omkringliggende ejendomme i de forskellige driftssituationer, figur 13 og bilag 10.

Støjberegningerne viser, at det er i forbindelse med betonknusning at støjen er højest, og at støjen er lavere ved andre driftssituationer. RGS90 har indstillet anvendelsen af det ældre Svedala knuseanlæg, og vil fremover indleje nyere anlæg, der er mere effektive og som har et lidt lavere støjniveau. Svedalaanlægget havde en samle kildestyrke på knap 118 dB.

Et nyere anlæg, der kan behandle den dobbelte mængde beton i forhold til det gamle Svedala anlæg har en kildestyrke på under 117 dB, hvorved der fremover kan knuses i gennemsnit mindre end ca. 1 dag pr. uge mod tidligere i gennemsnit 2 dage pr. uge og samtidig støje mindre.

Sanderødgård vil herved i hovedparten af driftstiden støje væsentlig mindre end de vejledende grænseværdier.

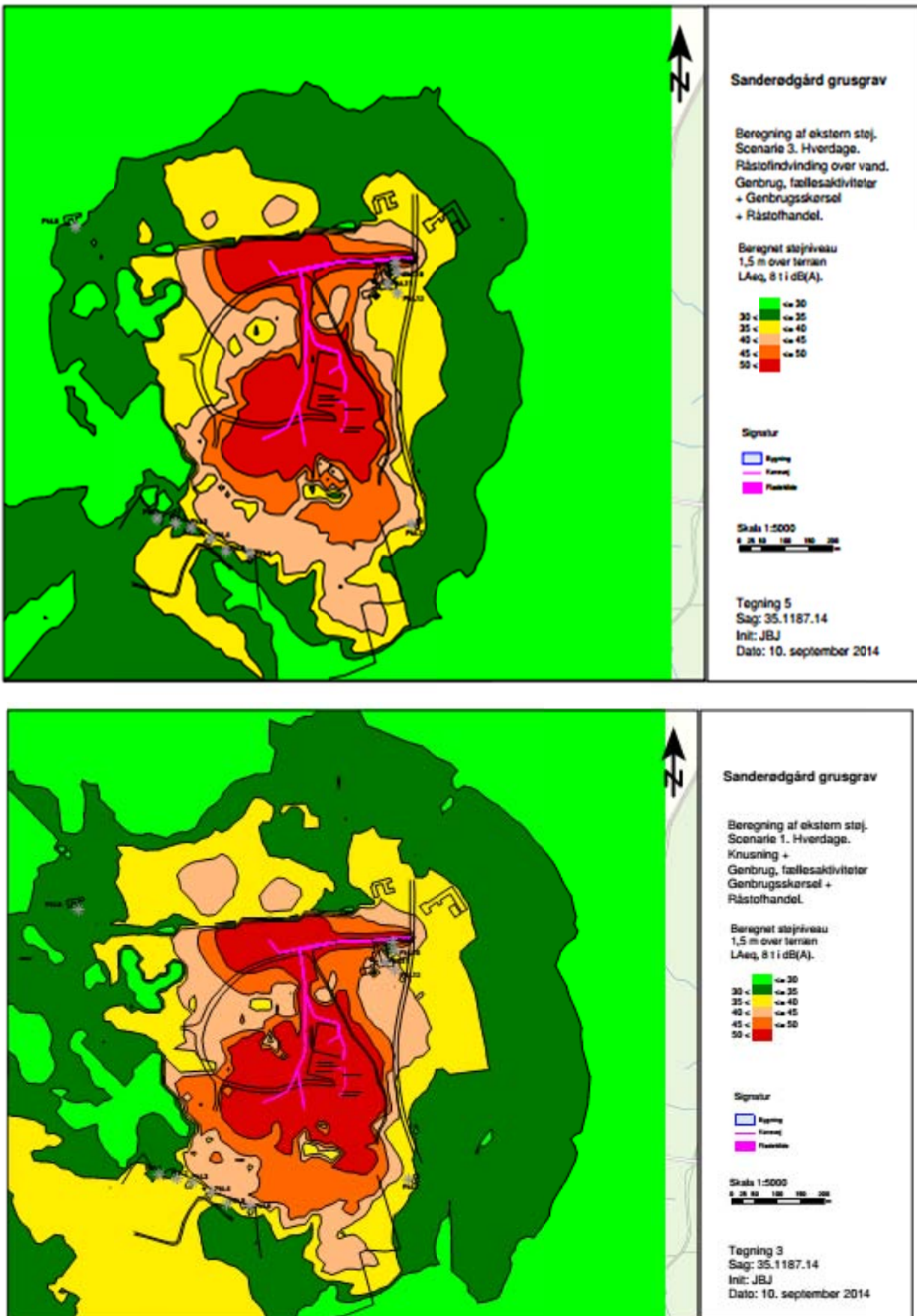
Beregningerne viser, at Miljøstyrelsens vejledende støjgrænser er overholdt ved alle omkringliggende ejendomme i de forskellige driftssituationer når blot der ikke knuses brokker samtidig med at der graves grus. Der knuses derfor ikke brokker samtidig med at der indvindes grus.

7.2.2 Vibrationer og lavfrekvent støj

Erfaringsmæssigt giver normale aktiviteter i grusgrave eller genbrugsvirksomhedernes knuseanlæg ikke anledning til lavfrekvent støj der overskrider de vejledende støjgrænser for lavfrekvent støj.

Både grusanlæg/sorteringsværk og stenknuser medfører vibrationer til undergrunden.

Erfaringsmæssigt vil det ikke medføre gener eller overskridelser af vejledende vibrationsgrænser ved en afstand over 150 – 200 meter fra kilden. Der ligger ingen boliger eller sommerhuse inden for denne afstand til sorteringsanlægget for råstoffer eller stenknuseren.



Figur 13. Worst case beregninger henholdsvis med genbrugsaktivitet som bærende aktivitet og råstofindvinding som bærende aktivitet. Se yderligere støjrapport i bilag 10.

7.3 Afværgeforanstaltninger

I forhold til den aktuelle driftssituation vil der blive udført en række støjdæmpende tiltag, hvor enkelte tiltag er indregnet i de udførte støjberegninger, mens andre tiltag gennemføres for yderligere at dæmpe støjen.

Der er udført eller vil blive udført følgende tiltag:

- Mod nord etableres en 4 m høj vold til dæmpning af støj fra aktiviteterne fra område C (er indregnet)
- Anlæg som indlejes til betonknusning vil have et støjniveau, som er lidt lavere end det gamle anlæg (er ikke indregnet)
- Der anlægges ny kørevej til genbrugsaktiviteterne, som vil reducere kørelsesvejen med lastbiler til virksomheden med ca. 43 %
- De ældre sorteringsanlæg udskiftes med mere støjsvage anlæg i takt med udviklingen (er ikke indregnet)
- Der vil blive knust på væsentlig færre dage end tidligere (kan ikke indregnes i modellen for støjberegning)
- Gravemaskiner og gummihjulslæssere udskiftes til mere støjsvage maskiner (vil ske løbende og er ikke indregnet).
- Oplag af knuste materialer syd/sydøst for placering af knuseanlæg bibeholdes.

Indvindingen af råstoffer vil fortsat ske fra bunden af råstofgraven. Der etableres en sluse ind til det centrale område for råstofindvinding, så graveetape 1-3 vil blive yderligere afskærmet mod Dale mod øst. Dette forhold er ikke indregnet i støjberegningerne, så støjen fra råstofindvindingen vil være lavere end beregnet i denne periode.

7.4 Overvågning

Der vil i råstoffilladelsen og i miljøgodkendelsen (udkast indgår som henholdsvis bilag 11 og 12) blive fastsat støjvilkår, som der sikres, at virksomheden overholder støjgrænserne.

Vurderingen af virksomhedens støjpåvirkning af omgivelserne er foretaget som en samlet vurdering af begge aktiviteter. I praksis kan lyden for de 2 aktiviteter i de fleste tilfælde ikke adskilles ved de omkringliggende ejendomme.

7.5 Opsummering

Beregninger af støjdbredelsen er foretaget som kumulative beregninger af mest støjende aktiviteter ved samtidig drift af råstof- og genbrugsaktiviteterne.

Beregningerne viser, at Miljøstyrelsens vejledende støjgrænser er overholdt ved alle omkringliggende ejendomme i de forskellige driftssituationer, når blot der ikke knuses

brokker samtidig med der graves grus. Sanderødgård vil i hovedparten af driftstiden støje væsentlig mindre end de vejledende grænseværdier. Kun på dage, hvor der foretages nedknusning af stenmaterialer vil støjen i omgivelserne tangere grænseværdierne, og med ibrugtagning af ny og mere effektivt knuseanlæg i 2015, vil der i gennemsnit kun blive foretaget nedknusning ca. 1 dag pr. uge.

8 Geologi, grundvand og overfladevand

Råstofindvinding under grundvandsspejlet vurderes, ifølge Miljøprojekt, 526, 2000 /13/ og en ny undersøgelse af Region Hovedstaden og Region Midtjylland, ikke at have væsentlig betydning for grundvandet, hverken kvalitativt eller kvantitativt /21/ og /22/.

Råstofindvindingen under grundvandsspejlet vil dog ske relativ tæt på mindre søer samt Gurre Å. Gurre Å har ifølge Vandplan 2011 moderat økologisk tilstand, DVFI 4, på strækningen forbi Sanderødgård (målsat til DVFI 5) /17/.

Genbrugsvirksomheden på Sanderødgård behandler ikke farligt affald, og vurderes derved ikke at være omfattet af forbudslisten eller opmærksomhedslisten ifølge bilag 1 til ”Statslig udmelding til vandplanernes retningslinjer 40 og 41 i forhold til byudvikling og anden ændret arealanvendelse i Områder med Særlige Drikkevandsinteresser (OSD) og indvindingsoplande” fra oktober 2012. Bekendtgørelse 1265 af 16. oktober 2013 om udpegning og administration af drikkevandsområder bygger på disse vurderinger.

I ovennævnte bilag opdeles virksomheder og andre aktiviteter i klasser alt efter den potentielle grundvandstrussel. Virksomheder, der vurderes at kunne påvirke grundvandet i væsentlig grad karakteriseres i to kategorier som grundvandstruende eller potentielt grundvandstruende.

Selv om aktiviteterne på Sanderødgård ikke vurderes at falde ind under de væsentlig grundvandstruende kategorier, så foretages der behandling af affaldsfraktioner, der kan betegnes som lettere forurenede. Aktiviteter som kan indeholde disse fraktioner, vurderes nedenfor i relation til forholdene på Sanderødgård.

I det følgende beskrives geologi under og omkring Sanderødgård Grusgrav og Genbrugscenter samt de hydrogeologiske forhold i området. Herudfra vurderes grundvands- og overfladerecipienternes sårbarhed.

Beskrivelsen bygger primært på Naturstyrelsens redegørelsesrapport for Helsingør området /14/ samt en undersøgelse udført af Poul Falkenberg A/S, /4/ suppleret med hydrogeologiske og geologiske informationer hentet fra GEUS Jupiter database.

8.1 Eksisterende forhold

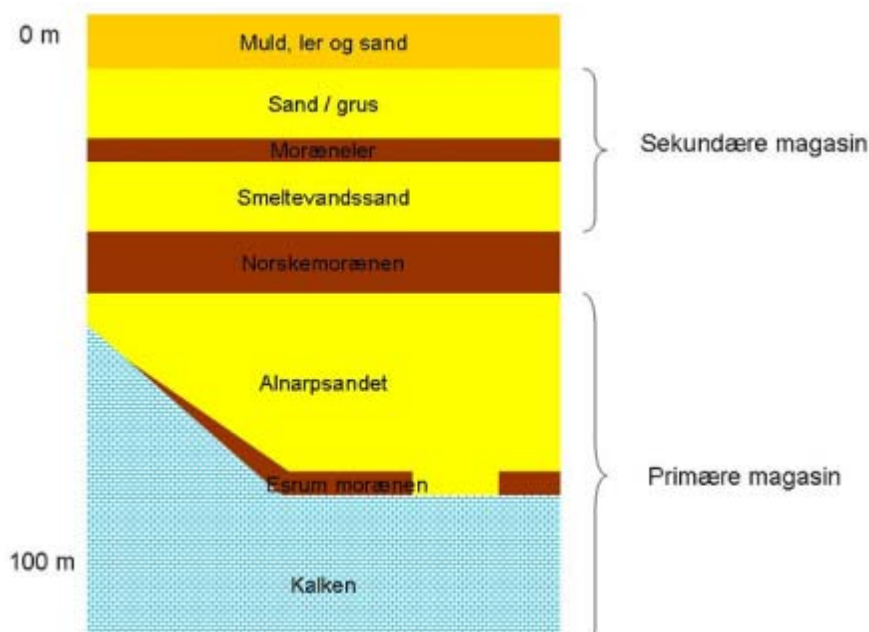
8.1.1 Regional landskabsdannelse og geologi

Sanderødgård ligger i det såkaldte østdanske morænelandskab, der blev dannet i Weichsel istiden. De dominerende landskabselementer i området er dødislandskab og bundmoræneflader. Ifølge /15/ ligger Sanderødgård på grænsen mellem et område

præget af dødislandskab mod sydvest og et område præget af bundmoræneflader mod nordøst. Dødislandskaber er karakteriseret som småkupperede og uregelmæssige landskaber, hvilket også afspejles i de øvre aflejringer, hvorfor der indenfor relativ kort afstand kan ses stor variation i aflejringstype.

Under Weichsel Istiden var Danmark mere eller mindre dækket med is fra ca. 130.000 år siden til ca. 10.000 år siden. I forbindelse med forskellige isfremstød og afsmeltninger er der afsat vekslende lag af moræne- og smeltevandsaflejringer. I området omkring Sanderødgård består moræneaflejringerne overvejende af moræneler, og der er her afsat store mængder smeltevandssand og -grus.

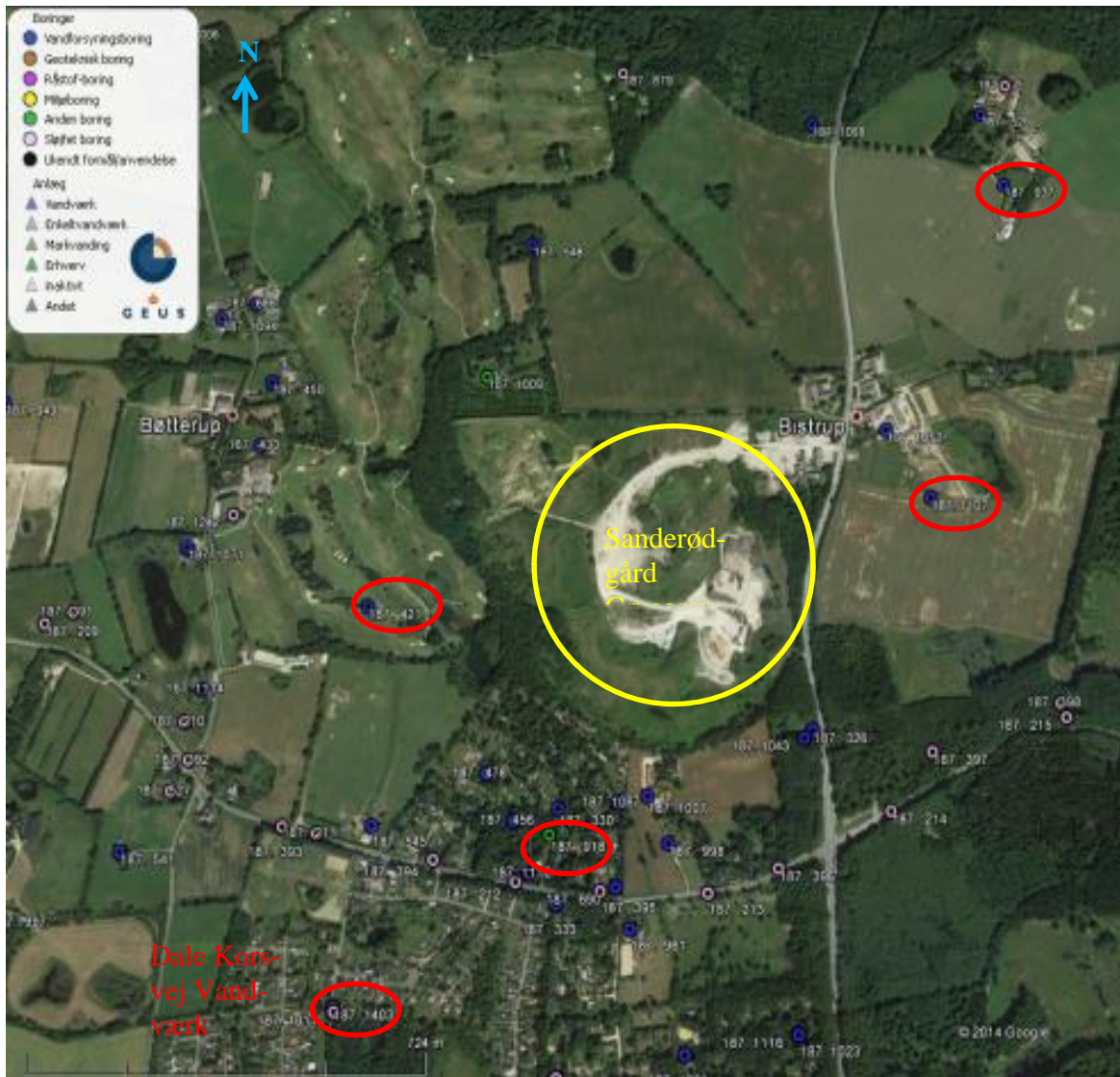
Den regionale geologi i området er nærmere beskrevet i Naturstyrelsens grundvandskortlægningsrapport for Helsingør kortlægningsområde /14/. Figur 14 viser en modelskitse over den geologiske lagfølge med kalken og de overliggende istidsaflejringer.



Figur 14: Modelskitse over den geologiske lagfølge i Helsingør kortlægningsområde. Figur jf. /14/.

Kalkoverfladen er i området ved Sanderødgård præget af en dybtliggende dalstruktur – Alnarpdalen, som bevirker, at kalkoverfladen i området ligger relativt dybt mellem kote -50 og -75 m. I Alnarpdalen er aflejret op til 30 meter smeltevandssand og –silt, som benævnes Alnarpsandet. Alnarpsandet er nogle steder adskilt fra kalken med et tyndt lerlag – Esummorænen. Over Alnarpsandet ligger Norskemorænen, der er et regionalt udbredt lerlag. Herover er aflejret flere mere eller mindre sammenhængende lag af glacial sand, grus og ler.

Alnarpsandet udgør sammen med kalken det primære grundvandsmagasin mens de øvre sammenhængende sandlag udgør sekundære grundvandsmagasiner.



Figur 15: Boringer registreret i Jupiter databasen omkring Sanderødgård Grusgrav. Placering af eksplicit omtalte boringer er markeret med rød ring.

Der findes ingen boringer i nærområdet af Sanderødgård, der gennemborer den kvartære lagserie. Baseret på kalkboringer længere væk må det dog forventes, at kalken ved Sanderødgård ligger i omkring kote -65, dvs. over 100 m under terræn.

Den dybeste boring i nærområdet er 98,4 meter dyb og ligger 800 m nordøst for Sanderødgård, DGU 187.937 (figur 15). I denne boring træffes moræneler fra terræn og til kote 26, derefter smeltevandssand til kote -14 m efterfulgt af 12 meters smeltevandsler, hvorefter der er smeltevandssand til bunden af boringen i kote -57. Boringen er filtersat i det nederste sandlag og grundvandets trykniveau er pejlet til kote 16,93 i okt. 2005. Dette antyder, at sandmagasinet er i hydraulisk kontakt med kalken, og det påtrufne lag af smeltevandsler er en del af Norskemorænen.

I Boring DGU 187.1107, beliggende ca. 340 m øst for grusgravsområdet (figur 15), er den geologiske lagfølge 15,5 meter moræneler, der underlejres af mere end 60 meter

smeltevandssand og -grus, som dog afbrydes af et 4 meter tykt lag af smeltevandssilt i kote -18 til -22 m. Boringen blev afsluttet ved møde med lag af moræneler i kote -37.

Syd-sydvest for grusgravsområdet ved Dale Korsvej Vandværk er lagfølgen i vandforsyningsboring DGU 187.1403 15 m moræneler fra terræn til kote +14 meter, hvorefter der er et lag af primært smeltevandsgrus til kote +3 m, hvorunder 17 m moræneler overlejer minimum 20 meter smeltevandssand. Boringen er afsluttet i sandmagasinet i kote -31 m. I /14/ er det nedre sandmagasin tolket som tilhørende Alnarpsandet.

Denne lagfølge genfindes til dels i boring DGU 187.421 øst for grusgravsområdet (figur 12). Her er fundet smeltevandssand og grus fra terræn til kote +12,5 m, hvorunder 14,5 moræneler overlejer minimum 27 meter smeltevandssand. Boringen er afsluttet i sandlaget i kote -27 m. Lagfølgen genfindes dog ikke i boring DGU 187.918, der ligger mellem Dale Korsvej Vandværk og grusgravsområdet. Her er der under 8 meter moræneler i boringens top truffet smeltevandssand til bunden af boringen i kote -13 meter.

Generelt set viser borerne i området et tykt lag af smeltevandssand underlejet et lag af moræneler. Nogle steder ses også smeltevandssand under laget af moræneler. I mange af borerne er geologien i de øverste 15-20 meter dog ikke registreret, da de er lavet i en tidligere brønd. Tykkelsen og koten for lerlaget variere meget, og det er overordnet set vanskeligt, at korrelere lag af moræneler og smeltvandsaflejringerne over selv kortere afstande.

8.1.2 Lokalt landskab, jordbund og geologi

Af historiske kort fra Kort og Matrikelstyrelsen fremgår det, at der på Sanderødgård har ligget områdets højeste bakkedrag i omkring kote +54 m. Toppunktet har ligget omtrent hvor knuseanlægget er opstillet. Ressourcen på Sanderødgård består af smeltevandssand og -grus, som ligger under et lag af moræneler i meget varierende tykkelse.

I selve grusgravsområdet er udført fire borer i forbindelse med en råstofundersøgelse /4/. De 3 af borerne er udført i allerede afgravede områder, hvor afgravningerne er sket til kote 21-22 m. De 3 borer er 13-14 m dybe og viser, at der er sandaflejringer i hele boreddybden, dvs. mindst til kote +8 m.

Boring 4 er udført fra toppen af nuværende plateau fra kote ca. +41,5 og karakteriserer det øverste lag som fyldmaterialer med sandet islæt, herefter 8,5 m moræneler, hvorefter der til afslutning af boring i kote ca. +20 meter er smeltevandssand.

Tykkelsen af de øvre morænelerslag i grusgravsområdet kan baseret på observation af geologien i boring 4 i grusgraven og i de nærliggende borer formegentlig være op til ca. 15 m, men på grund af den heterogene geologi kan forholdene variere.

På baggrund af de geologiske lagfølgebeskrivelser fra borer i grusgraven og omegn, er dybden til Norskemorænen, der hydraulisk adskiller de sekundære og det pri-

mære grundvandsmagasin i regionen, under grusgravslokaliteten ikke entydig. Med den registrerede lagfølge i boring DGU 187.1107 vest for grusgravsområdet kan det endog ikke udelukkes, at Norskemorænen kan være tynd eller fraværende her. På baggrund af de målte grundvandspotentialer i de udførte boringer i grusgraven /4/, er der dog indikation på, at der dybere under grusgraven må findes et lerlag, der helt eller delvist afskærer det øvre grundvandsmagasin hydraulisk fra det primære grundvandsmagasin i kalken/Alnarpsandet. Generelt er der dog for få dybe boringer i omegnen til, at der på den baggrund kan konkluderes noget eksakt omkring dybde til og tykkelse af Norskemorænen under grusgraven.

Af samme årsag er det vanskeligt at vurdere tykkelsen af det sand- og gruslag der udvindes i grusgraven. Boringerne i selve grusgraven viser at der er sand til mindst kote +8 m, og boringerne i nærområdet viser også generelt sand til stor dybde. Sammenholdt med udførte georadar målinger i /4/ vurderes det, at der over grundvandsspejlet er ca. 8-11 m anvendelige råstoffer i ikke afgravede områder, mens der under grundvandsspejlet vurderes at være mere end 13 m sand- og grusforekomster i hele området. Der er planlagt indvinding til kote +13 m.

8.1.3 Grundvand og drikkevand

Sanderødgård ligger i et område med særlige drikkevandsinteresser, et såkaldt OSD område. Alnarpsandet udgør sammen med kalken det primære grundvandsmagasin i området, mens de øvre sammenhængende sandlag udgør sekundære grundvandsmagasiner /14/.

Ved Sanderødgård viser Region Hovedstadens potentialekort fra 2008/2009 /16/ et potentiale i ca. kote 16 m i det primære magasin (kalken) med en nord-nordvestlig strømningsretning, og et potentiale på 20-21 m i det sekundære magasin (sand) med en vest-nordvestlig strømningsretning.

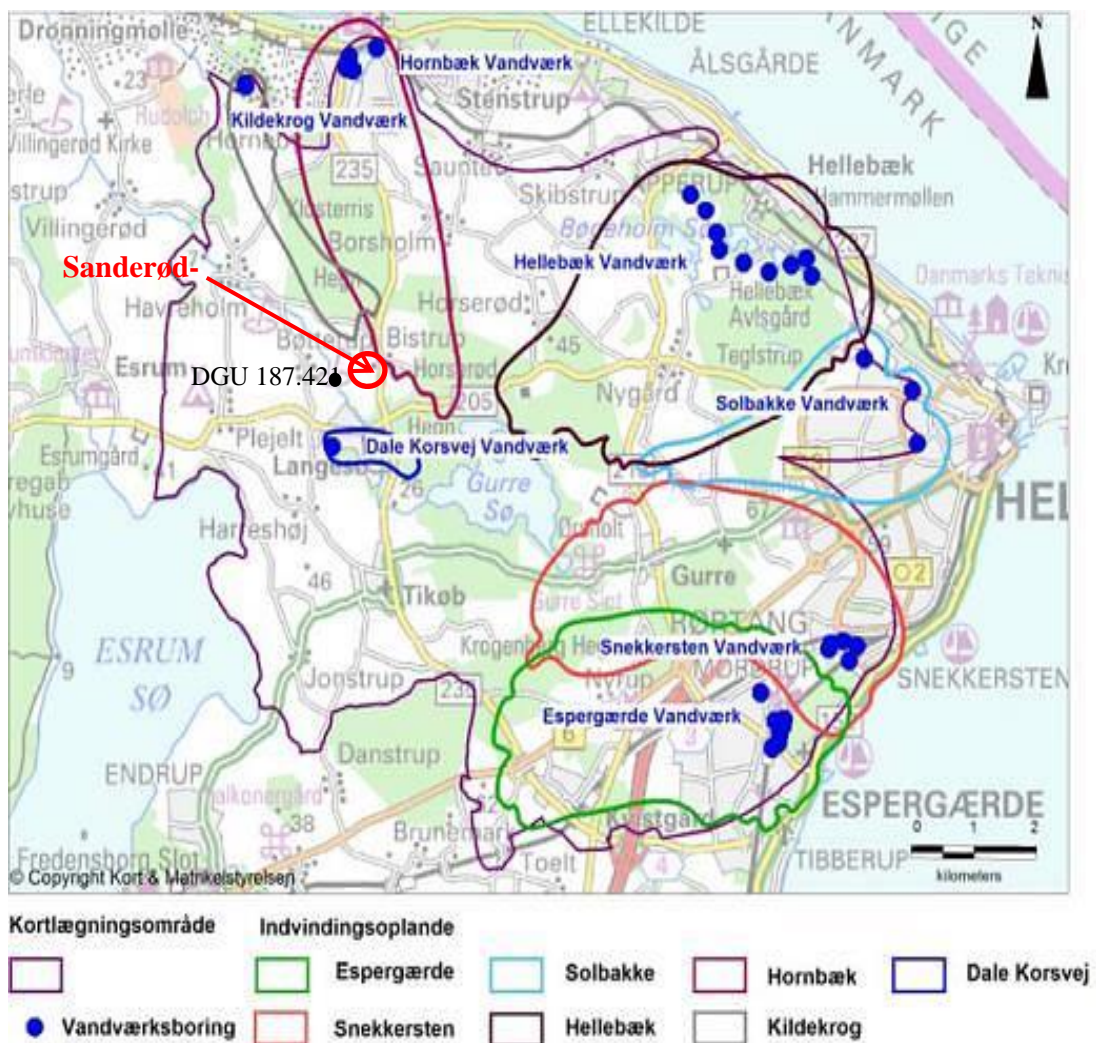
Potentialet i boring B1-B3 i Falkenbergs undersøgelse /4/ er målt til kote 20,94 m til 19,71 m med fald i potentiale fra B1 mod B3, hvilket indikerer en nordvestlig strømningsretning. Dette grundvandsmagasin er frit, og det målte potentiale er altså også det frie grundvandsspejl. Sammenlignes disse potentialer med Region Hovedstadens potentialekort (kote +16) vurderes det, at grundvandets trykniveau i boringerne i Falkenbergs undersøgelse repræsenterer det sekundære grundvandsmagasin og der er ikke hydraulisk kontakt mellem til de to grundvandsmagasiner.

Nærmeste vandindvinding foregår ved Hornbæk Golfklub fra boring DGU 187.421 ca. 300 m vest for grusgravsområdet. Her indvindes omkring 6.000 m³ vand om året til markvanding. Der indvindes fra et spændt grundvandsmagasin i smeltevandssand i kote -19 til -29 m. Der er målt et grundvandspotentiale i kote 16,19 m i marts 1960. Det skal bemærkes, at grundvandspotentialet generelt er steget siden 60'erne og 70'erne, og flere boringer i nærheden viser en stigning i grundvandspotentiale på 1-3 meter (fx DGU 187.1107, 187.918 og 187.545). Det vurderes imidlertid, at der ikke er

hydraulisk kontakt mellem det primære magasin, som der indvindes fra ved Hornbæk Golfklub og det øvre grundvandsmagasin i grusgraven.

Nærmeste drikkevandsindvinding foregår ved Dale Korsvej Vandværk I/S ca. 650 m syd-sydvest for grusgravsområdet (figur 16). Her indvindes 14.000-15.000 m³ vand årligt fra det primære grundvandsmagasin i Alnarpsandet /7/. Indvindingsboringen DGU 187.1403 er filtersat i kote -16 til -31 meter og grundvandspotentialer er målt til kote 18.69 m i oktober 2003. Dale Korsvej Vandværk ligger opstrøms Sanderødgård, og Sanderødgård ligger et godt stykke uden for indvindingsoplandet til vandindvindingen /14/. Sammenlignet med de målte potentialer i grusgraven /4/ er der således ikke hydraulisk kontakt mellem det øvre grundvandsmagasin i grusgraven og Alnarpsandet ved Dale Korsvej Vandværk.

I nedstrøms retning ligger Sanderødgård lige på udkanten af indvindingsoplandet til Hornbæk Vandværk jf. /14/, der indvinder fra det primære grundvandsmagasin i Alnarpsandet og kalken.



Figur 16: Placering af Sanderødgård i forhold til vandindvindingsoplande. Kort fra /16/.

Ovenstående betragtninger samt sammenligning med andre boringer i omegnen, som er pejlet inden for de seneste 10 år, antyder, at Sanderødgård grusgrav udgør et sekundært øvre grundvandsmagasin.

8.1.4 Overfladevand

Den nærmeste recipient er Gurre Å og lidt vest herfor et større og flere mindre vandhuller i udkanten af golfbanen. Bundkoten i Gurre Å falder fra kote ca. +22,4 i den sydlige del af åens forløb langs Sanderødgård til kote ca. +20,8 m i den nordlige del, mens vandspejlskoten i vandhullerne på golfbanen er i kote ca. +20-21 ifølge /4/.

De målte potentialer i boring B1-B3 i grusgraven /4/ er +19,71 m i B3 i den nordvestlige del til +20,94 i den sydøstlige del. Potentialer i disse boringer ligger derfor under bundkoten i Gurre Å. Det vurderes derfor, at der ikke hydraulisk kontakt mellem en kommende gravesø og Gurre Å.

Ved gravning under grundvandsspejlet fjernes materialer og grundvandsstanden bliver kortvarig sænket. Det vil betyde, at tilstrømningen af vand fra sider af graven vil blive øget, så der kan kortvarigt opstå en tragtformet lokal grundvandssænkning.

Der er i /4/ udført beregninger på en mulig vandstandssænkning i Gurre Å og søerne ved en udgravning af 25.000 m³ råstoffer årligt. Beregningerne viser, at der ud fra såkaldt konservative beregninger maksimalt vil ske en vandspejlssænkning på 5 cm i Gurre Å og mindre i søerne. I relation hertil vurderes vandstandsændringer som følge af årstiden, at være mange gange større end påvirkningen fra indvindingen (se pkt 8.2.1).

8.2 Potentielle påvirkninger fra aktiviteterne

Sanderødgård ligger som nævnt i et OSD område. Det indebærer, at grundvandet i særlig grad skal beskyttes mod forurenende aktiviteter og at grundvandsbeskyttelsen skal fremmes.

8.2.1 Råstofaktiviteter

Indvinding af råstoffer vurderes ikke at udgøre en trussel for grundvandets kvalitet, hverken ved indvinding over- eller ved indvinding under grundvandsspejl. Heller ikke efter endt gravning, hvor der efterlades større eller mindre råstofsøer, vurderes grundvandskvaliteten at blive forringet /13 og 21/.

Ovennævnte fordrer, at der ikke foretages unødige aktiviteter, som er risikobetonede, såsom brændstofoplag o.lig., ligesom forhåndsregler, der skal mindske risiko for uheld, vil blive fastsat som vilkår for driften jf. bilag 11 og 12.

Uanset hvilke forebyggende foranstaltninger der træffes i forbindelse med råstofindvindingen, vil det ikke kunne udelukkes, at der springer en hydraulikslange el. lignende under arbejdet. Dette vil blive opdaget umiddelbart, og der er på virksomheden fle-

re gravemaskiner, hvorfor en akut afgravning kan iværksættes ved sådanne uheld, så forureningen ikke spredes over et større område. Der udarbejdes en procedure for håndtering af uheld og spild af brændstof, utætheder i tanke og lignende. Proceduren forelægges myndighederne til godkendelse, og er indsat som vilkår i tilladelserne (bilag 11 og 12).

Indvinding af råstoffer under grundvandsspejlet vil kunne medføre en midlertidig sænkning af grundvandsspejlet i nærområdet. Denne sænkning vurderes at være begrænset, men er vurderet teoretisk i /13/. Der er i forbindelse med kortlægning af råstofforekomsterne foretaget en konservativ beregning af grundvandsænkningen ved nærmeste recipienter, som er Gurre Å og ”golf søen” vest for Gurre Å /4/.

Det er vurderet, at den øvre grundvandsstand i området omkring Gurre Å vil kunne sænkes udenfor Sanderødgård med ca. 5 centimeter, hvilket i forhold til naturlig variation i grundvandsstanden vurderes at være en mindre vandspejlsændring. Der foreligger ikke målinger af vandspejlsvariationer på Sanderødgård, men målinger f.eks. i råstofgrav i Løgtved ved Kalundborg, viser variationer på 40-80 cm.

Region Hovedstaden og Region Midtjylland har gennemført monitoring vandstanden i en gravesø og nærliggende søer ifm råstofindvinding i 2014. Råstofindvindingen under grundvandsspejlet vurderes på den lokalitet kun at påvirke grundvandsmagasinet minimalt og kun helt lokalt inden for en afstand af maksimalt 200 m. Påvirkningerne optræder inden for en meget kortvarig periode og er mindre end den vandstandsvariation, der ellers ses i området grundet den naturlige sæsonvariation /21 og 22/.

Gurre Å vil konstant modtage vand opstrøms fra, Der vurderes at bevirke, at en eventuel mindre sænkning af vandstanden omkring åens forløb næppe bliver målbar i åen.

Golf søen ligger vest for Gurre Å og dermed i længere afstand fra råstofindvindingen, og ligeledes afskærmet fra vandstanden i åen. Beregningerne viser, at der i perioder med intensiv råstofindvinding under grundvandsspejlet vil kunne forekomme en sænkning af vandspejlet, der dog vurderes at være så begrænset, at det ikke vil påvirke søens tilstand.

Indvinding af råstoffer under grundvandsspejlet vil ske periodevis, og grundvandsstanden vil retablere sig til oprindeligt niveau efter relativ kort tid (se desuden afsnit 8.4 om overvågning).

8.2.2 Genbrugsaktiviteterne

Der behandles ikke farligt affald på Sanderødgård, og i henhold til bekendtgørelse nr. 1265 af 16. oktober 2013 om Udpegning og administration af drikkevandsressourcer /19/ bilag 1, er genbrugsaktiviteterne som foregår på Sanderødgård ikke at finde på hverken forbudslisten eller observationslisten, og vurderes derved ikke at udgøre en væsentlig fare for grundvandet.

Der behandles affaldsfraktioner, der indeholder miljøskadelige stoffer på modtagepladsen for asfalt og jordkartering på overflade med tæt belægning og med opsamling af pladsvand.

Modtagelsen og behandling af slagger var indstillet før etablering af den befæstede plads, og samtidig med pladsens etablering blev jordrensning indstillet og erstattet med jordkartering. Til jordkartering modtages formodet uforurennet jord der dog i nogle tilfælde kan indeholde forurenende stoffer.

Pladsvandet fra jordkartering og behandling af opbrudt asfalt samt fra pladsen, hvor der sorteres og oparbejdes tørt erhvervsaffald ledes til hver sin tætte samletank, og overskydende vand køres til offentligt rensningsanlæg.

For at sikre at overfladevand ikke siver ned gennem belægningen gennemgår virksomheden belægningen jævnligt for at reparere eventuelle revner. Vilkår i miljøgodkendelsen vil sikre, at revner og lunger fjernes regelmæssigt (bilag 12).

Virksomheden vurderer, at pladsvandet svarer til afledning af vejvand, så det relativt lave indhold af fremmedstoffer kombineret med en mindre nedsvivning vurderes ikke at ville påvirke vandet under pladsen målbart.

Uden for de befæstede arealer med tæt belægning oplagres rene inerte materialer (pladsområde B), ligesom der modtages rent træaffald, grene, stød samt ren jord på den nordlige del af Sanderødgård. Dette er alle materialer, der ikke indeholder stoffer, der kan forurene jord og grundvand.

Med bekendtgørelse om affald /20/ skal affald fra nedrivning af bygninger vurderes for forurening med PCB og andre miljøfarlige stoffer i forbindelse med nedrivningsanmeldelser. Sanderødgård modtager ikke affald, hvor der er konstateret miljøskadelige stoffer.

Ligesom under afsnittet om råstofindvinding ovenfor vurderer virksomheden at den potentielt største risiko for forurening af grundvand, at være i forbindelse med sprængning af hydraulikslange eller lignende. En forurening vil blive afværget akut.

8.2.3 Serviceområde og interne veje

Det rensede sanitære spildevand og rensede spildevand fra vaskepladsen, afledes i dag til drænledning tæt på nordskellet og Gurre å. Fremover vil dette vand dog blive nedsvivet, og ske i et område med underliggende lerlag ifølge /4/.

Spildevand fra vask af materiel mm. ledes i dag gennem ældre olieudskillere og herfra til drænledning med forbindelse til Gurre Å. Der vil i 2015 blive etableret forbedret olieudskillelse fra aktiviteten, og herfra vil vandet blive nedsvivet i den nordlige del af ejendommen (jf. vilkår i miljøgodkendelse, bilag 12).

Der er mere end 300 m til nærmeste indvinding af drikkevand, og nærmeste boring ligger ca. 150 m NØ for nedsivningsområdet. Grundvandsstrømningen vurderes at være mod vest i retning mod Gurre Å. Det vurderes, at der ikke er fare for forurening i de nærmeste boringer.

Ved servicering af køretøjer skiftes motorolie, hydraulikolie og oliefiltre. Affaldet opbevares i tanke og beholdere indendørs på tæt belægning uden afløb.

Der etableres en ny adgangsvej fra serviceområdet og ned i bunden af råstofgraven og ned til genbrugsaktiviteterne, jf. figur 3 eller bilag 2. Efter bortgravning af overjord i forbindelse med indvindingsetape 4, vil vejen ligge frit over imod råstofsøen, som vil være under udgravning.

Vejen vil blive anlagt uden tæt belægning og kan potentielt støve, hvilket dog forebygges (jf. afsnit 9.3). Der foretages indvinding af vand til støvbekæmpelse af vejen fra et mindre vandhul i råstofgravens sydøstlige hjørne bag knusepladsen for beton og tegl (figur 17).

Vandet pumpes direkte op i traktortrukket vandingsvogn. Mængden som indvindes, er ikke opgjort, men vurderes at udgøre op til 500 m³ om året afhængig af vejrforholdene. Denne mængde svarer til den regn, som årligt falder på et areal på ca. 750 m², hvilket vurderes, ikke at have betydning for grundvandsniveauet på Sanderødgård.

8.2.4 Kumulative effekter

Som tidligere beskrevet vurderes råstofaktiviteterne ikke at påvirke grundvandets kvalitet i området. Indvindingen af råstoffer under grundvandsspejlet, vil bevirke en lokal kortvarig sænkningstragt omkring indvindingsstedet, som vil retablere sig i de perioder, hvor der ikke indvindes råstoffer under grundvandsspejlet.

Genbrugsaktiviteterne vil ikke påvirke grundvandets trykniveau. Potentielt forurenende affald, vil blive behandlet på et areal med tæt befæstelse, hvorfra overfladevand opsamles i tætte beholdere, og det vurderes i forlængelse heraf, at der ikke vil ske en væsentlig påvirkning af grundvandet fra aktiviteterne.

Der er på Sanderødgård blevet tilført ca. 1,2 mill. m³ jord i perioden frem til år 2000, hvor eventuelt forureningsindhold ikke kendes. Dette vurderes dog ikke at skulle indgå i en kumulativ vurdering.

Der forventes derfor ingen kumulative effekter i relation til grundvandet under Sanderødgård fra råstofaktiviteter og genbrugsaktiviteter.

8.3 Afværgeforanstaltninger

Afværgeforanstaltninger der sikrer, at området vil blive efterbehandlet, så landskabet fremstår som et spændende element i det lokale landskab, og hvor arealerne henligger

som overdrev er beskrevet i efterbehandlingsplanen. Der vil ikke blive benyttet gødning og sprøjtemidler på overdrevsarealerne.

For at minimere risikoen for grundvandsforurening mest muligt, vil der ikke blive opbevaret brændstof eller ske tankning af kørende materiel i bunden af råstofgraven. Dette vil fortsat ske i serviceområdet eller på den befæstede genbrugsplads.

Ved anlæggelse af den nye interne kørevej beplantes med stedsegrønne buske og træer vest for vejen og ud mod den kommende råstofsø. Denne beplantning vil på det tidspunkt, hvor etape 4 påbegyndes, være groet til og vil bremse eventuelt støv fra lastbilerne og område A (se figur 3). Det vurderes, at dette tillige med hyppig vanding i tørre perioder vil sikre, at der ikke sker en påvirkning af råstofsøen med støv fra genbrugsaktiviteterne.

Indvindingen af råstoffer under grundvandsspejlet vil blive påbegyndt i den østlige del af område II, jf. bilag 4, og derved længst væk fra de recipienter, der kan blive berørt af en vandspejlssænkning. Herved bliver virkningen af recipienterne mindsket mest muligt, og samtidig etableres en sø, der kan virke som en buffer ved den fortsatte indvinding.

Den beregnede maksimale lokale grundvandssænkning vurderes ikke at påvirke omkringliggende recipienter, og de årstidsrelaterede vandstandsændringer vil være bestemmende for recipientpåvirkninger.

Der behandles, som tidligere nævnt, ikke farligt affald på virksomheden, og affald, der potentielt kan medføre en forurening af grundvandet vil blive behandlet på et areal opbygget på ca. 6 m ler, hvorpå er udlagt 20-25 cm stabilgrus med ca. 10 cm asfalt som tæt befæstelse. Pladsen har afløb til tætte samletanke, hvorfra vandet køres til spildevandsrensning.

Affald til sortering behandles på plads med tæt befæstelse, og konstateres det, at der fejlagtigt er iblandet farligt affald, transporteres dette til serviceområdet, hvor det opbevares, jævnfør afsnit 2.

Rent træ samt ren jord og muld opbevares og behandles på pladsafsnit underlejret af mere end 10 m ler, så eventuelle næringsstoffer ikke påvirker grundvandet. Der etableres som nævnt forbedret rensning af det sanitære spildevand i 2015.

8.4 Overvågning

Der kan ved indvindingen af grus under grundvandsspejlet i korte perioder opstå en mindre lokal sænkning af grundvandsspejlet i nærmeste recipienter. Som beskrevet ovenfor, vil indvindingen af råstoffer under grundvandsspejlet blive tilrettelagt, så påvirkningen yderligere mindskes i forhold til beregningerne.

For at overvåge om der sker en påvirkning af recipienterne etableres 2 pejleboringer tæt på Gurre Å, så indvindingen kan indstilles såfremt grundvandsspejlet falder eks-

traordinært. Boringerne placeres jf. figur 17. Boringerne udføres til kote +11 DVR90 og filtersættes i det sekundære grundvandsmagasin fra kote + 12 DVR90 til kote +14 DVR90. Boringernes position indmåles med GPS. Koten til terrænet ved boringerne og målepunktet ved hver boring indmåles i forhold til DVR90. Der gennemføres pejlinger i begge borer mindst én gang hver 14. dag. Pejleresultaterne med angivelse af dato for pejling, boringsnr. og kote til vandspejlet fremsendes til Helsingør Kommune og Region Hovedstaden én gang i kvartalet. Pejlingerne kan eventuelt foretages med loggere.

De tætte belægninger overvåges for lunger og revner.

Konstateres en påvirkning af grundvandet, vil yderligere afværgeforanstaltninger kunne etableres umiddelbart.

8.5 Opsummering

Sanderødgård ligger i område for særlige drikkevandsinteresser, hvor der skal være særlig opmærksomhed omkring beskyttelse af grundvandet.

Ligeledes grænser Sanderødgård mod vest op til Gurre Å samt flere mindre søer, som potentielt er følsomme over for lokale grundvandssænkninger.

Der iværksættes en række foranstaltninger, som også vil indgå som vilkår i miljøgodkendelse og råstoff tilladelse (bilag 11 og bilag 12):

- Der vil ikke blive opbevaret brændstof i bunden af råstofgraven, som ved læk fra tanke kan løbe ud og forurene jord og grundvand
- Indvinding af råstoffer under grundvandsspejlet vil ske periodevis
- Blandet affald, og asfalt samt jord, opbevares og behandles på område med tæt befæstelse, og med bortkørsel af overskudsvand til rensningsanlæg
- Haveaffald hvorfra der kan udvaskes mindre mængder af næringsstoffer, opbevares højst i en uge ad gangen og på pladsafsnit underlejret af moræneler, så ned-sivning modvirkes
- Udledning af rensset spildevand fra serviceområde til drænledning sker ligeledes på pladsafsnit underlejret af moræneler, som modvirker nedsivning til det primære grundvandsmagasin
- Der etableres to borer mellem grusgraven og Gurre Å til overvågning af grundvandets trykniveau (figur 17).

Samlet vurderes det, at driften af Sanderødgård Grusgrav og Genbrugscenter kan indrettes og drives, så der ikke vil ske påvirkning af grundvand og overfladerecipienter.



Figur 17: Røde markeringer angiver ca. placering af boringer til måling af vandstand. Nøjagtig placering godkendes af myndighederne. Blå polygon viser placering af mindre vandhul, hvorfra vand til sprinkling af køreveje oppumpes.

9 Luft og klima

Drift af grusgrave og genbrugsindustrier indebærer en række aktiviteter, som kan have betydning for luftkvaliteten i form af støv.

Benyttelsen af maskiner og kørsel med lastbiler giver anledning til udledning af kuldi-oxid (CO₂), kvælstofoxider (NO_x) og partikler (PM). CO₂ er en drivhusgas. NO_x og PM er de mest kritiske i forhold til lokal luftkvalitet.

9.1 Eksisterende forhold

Sanderødgård er en eksisterende virksomhed, der vil blive videreført stort set uændret i forhold til mængder af råstofindvinding og behandling af genbrugsmaterialer.

De primære emissionskilder er maskiner til sortering og nedknusning af materialer, udgravning og håndtering af råstoffer samt lastbiler til transport af materialer til og fra virksomheden, der alle er dieseldrevne. Der benyttes kun i mindre omfang el-baseret materiel (værktøj benyttet i serviceområdet).

Lastbiler kan give anledning til støvgener ved kørsel på kørselsstrækningerne uden tæt befæstelse samt ved aftipning af jord mm., mens maskiner på virksomheden kan give anledning til støvdannelse ved håndteringen af råstoffer og flere affaldsfraktioner. Der er også oplag af muligt støvende materialer.

Den interne kørsel af materialer og med læssemaskiner til genbrugsanlægget og visse råstofoplag foregår af den ca. 600 m lange interne grusvej. Der etableres en ny kørevej i forbindelse med den fortsatte drift (bilag 2)

9.2 Vurdering af virkninger

Virksomheders emissioner til omgivelserne reguleres via luftvejledningen (Miljøstyrelsen 2001) og B-værdivejledningen (Miljøstyrelsen 2002), som fastsætter bidragsværdier for de enkelte stoffer. Set i lyset af det begrænsede antal maskiner og lastbiler vurderes emissionen ikke at give anledning til overskridelse af hverken luftkvalitetskravene eller bidragsværdierne.

Det samlede kumulative forbrug af diesel til behandling af ca. 100.000 t affald og indvinding af 40.000 m³ råstoffer vil efter virksomhedens oplysninger erfaringsmæssigt udgøre 80-100.000 l. Gennem beregning, jf. bilag til bekendtgørelse om begrænsning af luftforurening, vil forbrug af ca. 100.000 l give anledning til følgende emissioner:

Stof	Emissioner i tons pr. år
NO _x	2,8
CO ₂	270
Partikler	0,1

Virksomheden oplyser at emissionen fra de stationære maskiner inkl. indlejrede anlæg vil derved svare til den årlige emission fra ca. 4 lastvogne, og med den store afstand fra anlæg til nærmeste naboer vurderer virksomheden, at luftkvaliteten ved omkringboende ikke berøres mærkbart fra driften på Sanderødgård, ligesom bidraget til klimaeffekten vurderes som beskedent.

Der er ikke foretaget beregninger af, hvilken betydning beliggenheden har for transportarbejdets emissioner i relation til, at Sanderødgård ligger centralt for byerne Helsingør, Hillerød m.fl.

Virksomheden vurderer i forlængelse heraf, at virksomheden i kraft af det sparede transportarbejde, vil spare klimaet for en væsentlig emission.

9.2.1 Støv

Ud over emissioner fra maskiner og lastbiler vil aktiviteterne give anledning til diffust støv. De primære kilder til diffus støv er sortering og nedknusning af materialer, kørsel samt ophvirvling af støv ved håndtering af materialer.

Der etableres ny nedkørsel til behandlingsområderne og råstofindvindingen, som vil reducere den interne kørsel væsentligt, idet længden af den interne vej reduceres fra ca. 600 m til 150-200 m (bilag 2). Vejene vandes mindst to gange dagligt i perioder, hvor støvproblemer kan forekomme. Støv fra intern transport vurderes herved at blive forebygget effektivt.

Nogle af de potentielt støvende aktiviteter foregår primært i en fordybning i landskabet, og da naboer, offentlig vej mv. er over 125 m fra disse aktiviteter, vurderes diffust støv fra disse aktiviteter ikke at kunne være til gene for naboer, selv under kraftige vindforhold.

Der foregår sortering (soldning) af ren jord på det højtliggende plateau mod nordskellet. Disse aktiviteter vil foregå bag en ny vold langs nordskellet.

Det meste af støvet vil på grund af partikelstørrelse og densitet falde ned umiddelbart nær hvor det bliver ophvirvlet,

Der er kun foretaget enkelte målinger af spredning af støv i omgivelserne fra anlæg der håndterer råstoffer og nedknuser materiale. Disse er foretaget på respirabelt støv PM10 (under 10 μ) og med særlig opmærksomhed på kvarts. Der er foretaget en må-

ling på Lindholm Havn i forbindelse med råstofaktiviteter på havnen, og målinger over en måned viste, at grænseværdierne blev overholdt.

9.3 Afværgeforanstaltninger

Der etableres en 4-5 m høj vold langs nordskellet (bilag 2). Behandlingsanlæg, der skal behandle materialerne i dette pladsafsnit, vil blive opstillet tæt op af volden for at opnå den størst mulige skærmende effekt. Herudover foregår mange processer i bunden af råstofgraven, og de er dermed naturligt afskærmede.

Diffust støv kan reduceres væsentlig ved brug af relativt simple metoder som befugtning og rengøring. Der foretages sprinkling af køreveje mindst to gange dagligt i perioder hvor støvproblemer kan forekomme, og med forkortede køreveje, vil støvemissioner fra kørsel på Sanderødgård mindskes væsentligt, ligesom der på vestsiden langs den nye primære kørevej vil blive etableret et plantebælte af stedsegrønne planter, som kan forebygge støvspredning fra genbrugsaktiviteterne.

Maskiner til sortering og nedknusning af materialer er udstyret med dyser, som kan befugte materialerne, hvis der konstateres en væsentlig støvemission fra processerne.

9.4 Overvågning

Det skønnes ikke nødvendigt med særlig overvågning af emissioner i form af drivhusgasser eller støv fra Sanderødgård. Emissionerne dannes på et stort åbent areal med stor afstand til nærmeste naboer, hvorfor luftkvaliteten ikke vurderes at blive påvirket mærkbart ved naboejendomme.

Støvemissioner er meget synlige, og der forefindes instruks til personalet om, at bruge vandvogn ved væsentlig støvdannelse.

9.5 Opsummering

Luftemissionen med gasser og partikler fra driften af Sanderødgård er ud fra overslagsmæssige beregninger vurderet til at svare til 4 lastbilers årlige emissioner. Dette vurderes ikke at ville påvirke omgivelserne mærkbart.

Spredningen af støv har igennem årene været bekæmpet tilfredsstillende gennem vanding af køreveje. Med etablering af ny kortere kørevej, hvor der etableres tæt plantebælte langs vejen og med etableringen af en ny vold langs nordskellet, vil spredningen af støv blive yderligere reduceret i forhold til nuværende drift.

10 Trafik til og fra Sanderødgård

Der foretages ikke opgørelser af fordelingen af trafikken til og fra Sanderødgård på henholdsvis råstofaktiviteter og genbrugsaktiviteter, idet påvirkningen af trafik i omgivelserne er uafhængig af typen af gods. Trafikken til og fra Sanderødgård vurderes herved alene som den kumulative trafik.

Oversigtsforholdene ved udkørslen fra Sanderødgård er gode, idet Hornbækvej på denne strækning er relativ flad, ligesom der kun er svag krumning af vejbanen, så trafik på Hornbækvej kan ses til begge sider over en længere vejstrækning.

Den samlede trafik til og fra Sanderødgård vurderes til at være op til 50 lastbiler om dagen ved 250 åbningsdage om året. Heri er der indregnet returkørsler, hvor det er vurderet, at returlæs har reduceret antallet af lastbiler med 20-25 % i forhold til tom kørsel den ene vej. Ved større anlægsarbejder i omegnen til Sanderødgård, kan der undtagelsesvis være behov for kortvarig øgning af antallet af transporter til det dobbelte. Dette vil forud blive ansøgt hos tilsynsmyndigheden.

Tidligere var antallet af kørsler højere, men en øget grad af behandling af bygningsaffald ved kilden, samt bedre lastvogne med større nyttelast reducerer til stadighed antallet. Udover lastbiltransporter forekommer der trafik med varevogne samt personbiler med trailere.

Afhængigt af markedsforholdene vil der være forskelle over året og forskelle fra år til år. Således viser erfaringer, at der i enkelte tilfælde, hvor der leveres råstoffer eller genbrugsmaterialer til større anlægsarbejder, kan der være behov for det dobbelte antal lastbiler pr. dag. Under disse kampagner vil gennemsnitsvægten for lastbiler være op til 30 t.

10.1.1 Trafik på Hornbækvej

Den gennemsnitlige trafik (årsdøgntrafikken, ÅDT) på Hornbækvej var 5000 køretøjer pr. døgn i 2012, heraf var 400 køretøjer over 5,8 m. Indgår den eksisterende kørsel til og fra Sanderødgård i denne opgørelse, vurderes den tunge trafik til og fra Sanderødgård Grusgrav og Genbrugscenter at udgøre ca. 12,5 %, når returkørsler er medregnet.

Den tunge trafik til og fra Sanderødgård dominerer herved ikke den tunge trafik på Hornbækvej. Hornbækvej kan karakteriseres som en relativ trafikeret vej, og på strækningen i sydlig retning, hvor den overvejende del af trafikken til og fra Sanderødgård kommer fra, er der ingen større eller mindre byer som passeres frem til krydset Hornbækvej og Esrumvej, hvor trafikken til og fra Sanderødgård deles alt efter destination. Trafikken til og fra Sanderødgård vurderes på den baggrund ikke at udgøre en uacceptabel og markant påvirkning af det samlede trafikbillede.

11 Kortlægning efter jordforureningsloven

Hele Sanderødgård (matr.nr. 1 og 4f Bistrup By, Tikøb) er kortlagt efter jordforureningsloven på vidensniveau 1 (V1), som omfatter arealer som er muligt forurenede. Ejendommen er kortlagt på baggrund af tilkøbt jord, som kan være forurenede samt områder der har været benyttet til sortering af slagge (figur 18). Jorden blev tilført inden forbuddet mod tilførsel af jord til råstofgrave trådte i kraft. Kortlægningen betyder bl.a., at der ikke kan foretages indvinding af råstoffer før registreringen er ophævet, hvilket først kan ske, når undersøgelser har godtgjort, at arealerne ikke er forurenede over Miljøstyrelsens jordkvalitetskriterier.

Hvis der i forbindelse med undersøgelser på arealerne konstateres jordforurening, vil denne forurening skulle fjernes for at kortlægningen kan ophæves. En fjernelse (oprensning af arealet) forudsætter, at der kan opnås tilladelse hertil efter jordforureningslovens § 8. Et oplæg til undersøgelser skal godkendes af Region Hovedstaden.

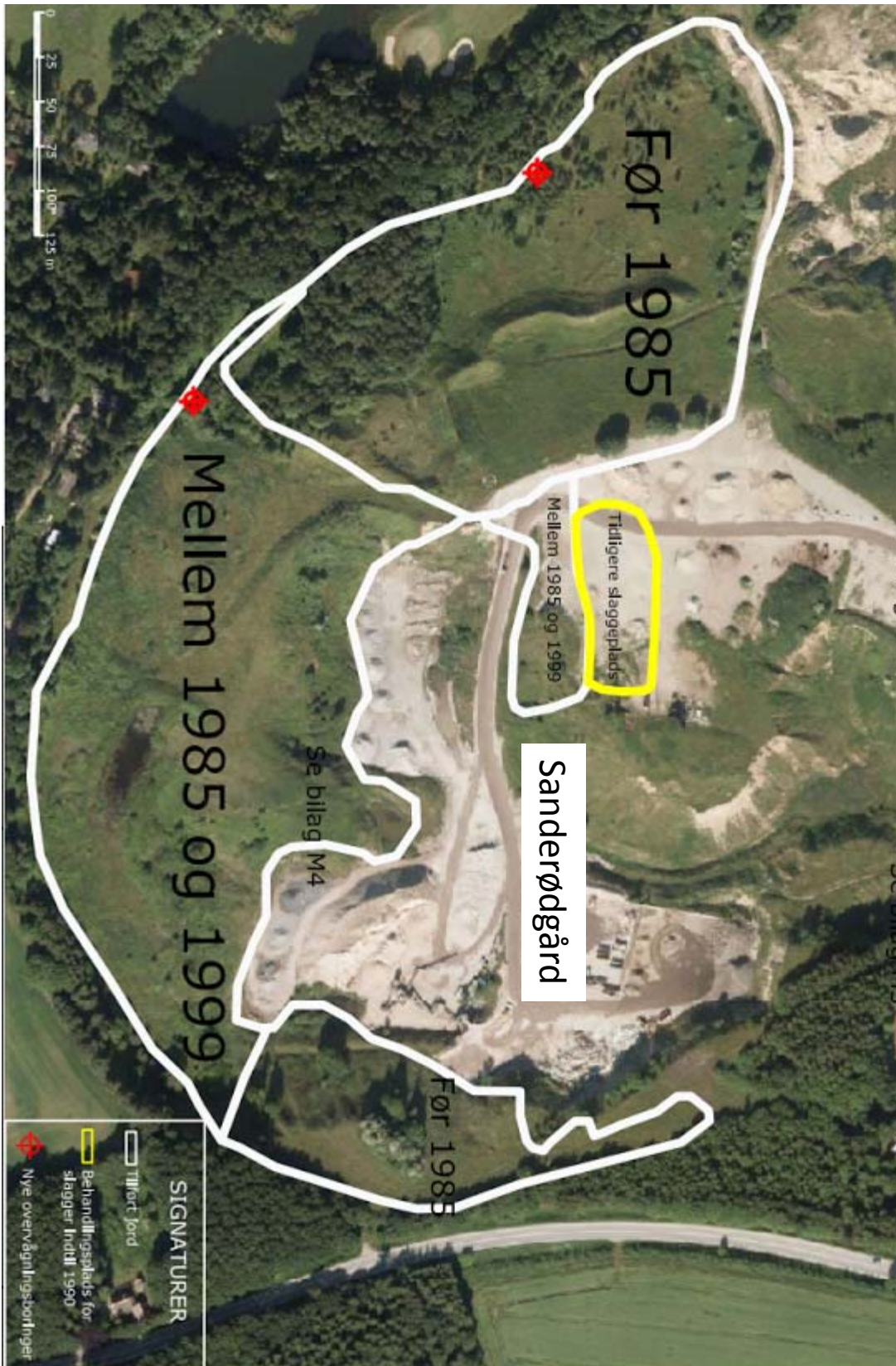
Et område centralt på Sanderødgård har tidligere været benyttet til sortering af forbrændingsslagge, hvilket har forurenede den øverste del af stabilgrusbelægningen. Mod syd og vest på Sanderødgård er der frem til ca. år 2000 tilført jord til råstofgraven, og hele det opfyldte areal må påregnes at være forurenede, da tilførsel af jord er sket i en periode, hvor der ikke var samme fokus på jordforurening, og hvor jorden ikke blev analyseret eller i det mindste kun blev sparsomt analyseret (figur 18).

Den fremtidige råstofindvinding skal bl.a. ske på et område, hvor der blev påbegyndt tilførsel af jord i den sidste tid med jordtilførsel. Foreløbige undersøgelser peger på, at det drejer sig om ca. 5.000 m³ jord, og enkelte analyser af jorden tyder på, at den tilførte jord er ren, men der skal gennemføres yderligere undersøgelser. Oplæg til undersøgelser skal godkendes af Region Hovedstaden.

11.1.1 Ophævelse af kortlægningen

Der er i 2010 foretaget en forundersøgelse af de dele af de arealer, der fremadrettet bliver berørt af råstofindvindingen. På baggrund af forundersøgelserne har Region Hovedstaden og Helsingør Kommune i november 2010 godkendt et oplæg til videre undersøgelser og handlingsplan for undersøgelser af området. Undersøgelserne og handlingsplanen havde til hensigt, at få en § 8 tilladelse til at fjerne de forurenede materialer og få ophævet jordforureningslovens V1 kortlægning.

Da der er gået fire år siden oplægget til videre undersøgelserne blev godkendt af Region Hovedstaden og Helsingør Kommune genfremsendes oplægget til fornyet sagsbehandling. De videre undersøgelser forventes iværksat i foråret 2015 og vil omfatte udtagning af jordprøver på arealer, hvor der igennem årene har foregået behandlingsaktiviteter med risiko for forurening af jorden. På arealer, hvor der ikke har foregået potentielt forurenende aktiviteter, skal der redegøres nærmere for arealernes hidtidige anvendelse for at dokumentere dette.



Figur 18: Hele ejendommen for Sanderødgård er kortlag på VI, som muligt forurenet efter jordforureningsloven. På kortet ses med hvid streg de opfyldte områder, hvor der er tilført jord som kan være forurenet samt slaggedepot. Med rødt ses placering af monitoringsboringer ud mod Gurre Å.

11.1.2 Jordhåndtering

Der vil ikke blive tilført jord til efterbehandling på Sanderødgård, og påvirkningerne af jord- og grundvand fra de tidligere aktiviteter, vil ikke blive berørt af den videre drift af virksomheden.

Overjord fra områder til råstofindvinding, der konstateres at være ren jord vil blive tilført arealerne mod nordvest på Sanderødgård, hvor råstoffer er færdig-indvundet, jf. bilag 5A. Området for jordtilførsel er også omfattet af V1 kortlægning, og denne kortlægning vil skulle ophæves forud for opbygning af depot for overjord jf figur 5 (bilag 2). Undersøgelser og eventuel oprensning gennemføres derfor sideløbende med ophævelse af kortlægning på de arealer, som skal udgraves.

Oplægget til og gennemførelse af supplerende undersøgelser medtager også arealerne, hvor den rene overjord skal bortskaffes.

I forbindelse med etablering af boringer til pejling af grundvandsstanden ud mod Gurre Å vil der kunne udtages prøver til analyse for eventuel forurening af grundvandet fra den tidligere tilførte jord, men dette berører ikke den fremadrettede drift.

Opsummering

En forudsætning for at kunne inddrage nye arealer til råstofindvinding og til placering af overskudsjord internt på Sanderødgård vil være, at den nuværende V1 kortlægning ophæves og at der meddeles § 8 til fjernelse og håndtering af eventuel forurenede jord.

Disse tilladelser vil først kunne meddeles, når der foreligger en tilstrækkelig dokumentation for, at de omhandlede arealer overholder jordkvalitetskriterierne, eventuelt efter forudgående oprensning af forurenede jordpartier.

12 Øvrige miljøforhold

12.1 Kulturhistorie og arkæologi

Området på og omkring Sanderødgård er gennemgået for kulturhistoriske træk og arkæologi på Kulturstyrelsens hjemmeside, ligesom Helsingør Museerne er hørt om særlige kulturhistoriske træk i og omkring Sanderødgård.

Der er ikke registreret arkæologiske fund og fortidsminder på eller omkring Sanderødgård, ligesom der ikke er knyttet særlig kulturhistoriske træk til Sanderødgård ud over råstofindvindingen.

Grusgraven afgrænses mod en del af sydsiden af to adskilte beskyttede jorddiger. Digerne er skabt ved opskubning af overjord i forbindelse med råstofindvindingen i 1970'erne. Digerne blev administrativt udpegede i 1990'erne på baggrund af luftfoto.



Dige op til sommerhusområdet mod vest.

Jorddigerne er tydelig markerede, men indgår hvad flora og fauna angår, i vurderingen af det tilstødende overdrev. Det vurderes, at jorddigerne mod syd ikke vil blive berørt af aktiviteterne på Sanderødgård, da de fremtidige aktiviteter ligger mere end 100 m fra digerne.

Der er ingen fredninger på eller omkring Sanderødgård.

Der er ikke fredsskov på Sanderødgård, men dele af ejendommen mod sydøst er omfattet af skovbyggelinje. Den videre drift af Sanderødgård Grusgrav og Genbrugsindustri vil ikke berøre skovbyggelinjen (Figur 19).



Figur 19: Skovbyggelinje.

12.1.1 Vurdering af virkninger, afværgeforanstaltninger og overvågningsprogram

Det vurderes, at der ikke vil være betydende arkæologiske eller kulturhistoriske træk, som vil blive berørt ved en fortsat indvinding af råstoffer eller fortsat drift af genbrugsaktiviteterne. Der vurderes derfor ikke at være behov for et overvågningsprogram til at følge udviklingen.

12.2 Materielle goder

Idet den fremtidige drift foregår uden væsentlige ændringer, herunder for lejemålene i de overskydende bygninger i tilknytning til serviceområdet, er der ikke identificeret relevante materielle goder som påvirkes.

12.3 Vandindvinding

Der har fra før RGS90 overtog Sandrødgård i 1992 været foretaget sprinkling af køreveje og oplagspladser i tørre perioder. Vand til sprinkling oppumpes fra et mindre vandhul øst for pladsen, nærved hvor knuseanlægget opstilles jf. figur 17 i afsnit 8.

Helsingør Kommune ansøges om tilladelse til efter vandforsyningsloven til indvinding af vand til støvbekæmpelse fra eksisterende vandhul.

12.4 Projektets bidrag til bæredygtig udvikling

Indvinding og transport af råstoffer samt behandling af affald medfører et stort energiforbrug i form af olie og elektricitet og bidrager derfor til øget udledning af CO₂. Omvendt kan en lokal forsyning med råstoffer bidrage til at reducere behovet for transport.

Projektet yder et væsentligt bidrag til genbrug af bygningsmaterialer og derved reduceres forbruget af primære råstoffer.

Sanderødgård ligger ca. 5 km fra Helsingør og knap 15 km fra Hillerød og Hørsholm, hvor den største del af affaldet til Sanderødgård stammer fra og hvor afsætningen af grus sker.

Der er ikke lavet beregninger over, hvor meget større transportarbejdet vil blive, hvis affaldet skal tilføres andre lignende anlæg, eller hvis råstofferne skal hentes andre steder. Der er ikke anlæg med en tilsvarende kapacitet i området, så egentlige beregninger er vurderet unødvendig at udføre.

Der er enkelte andre råstofgrave i området, hvorfor råstoftransporten til f.eks. Helsingør og Hillerød ikke vil øges, men råstoffer er en begrænset ressource i Nordsjælland, hvorfor det vurderes af væsentlig betydning, at eksisterende ressourcer udnyttes optimalt.

12.5 Rekreative interesser

Områdets rekreative interesser knytter sig især til sommerhusområdet Dale syd for Sanderødgård, men vest for Gurre Å ligger også Helsingør Golfklubs bane.

Som det fremgår af tidligere afsnit, så viser beregninger af støjdbredelsen (afsnit 7), at vejledende støjgrænser vil blive overholdt i omgivelserne ud fra kumulative beregninger af støjdbredelsen. I afsnit 6 vurderes det, at størstedelen af faunaen vænnes til rutinemæssige aktiviteter, og at der ikke ved den hidtidige drift af såvel råstofaktiviteter som genbrugsaktiviteter er observeret negative påvirkninger af faunaen.

Den kumulative påvirkning på de rekreative interesser skal ses i relation til, at en mindre aktivitet, ved kun den ene aktivitet i drift, stadig vil være industrielle aktiviteter på området. Som anført tidligere giver begge aktiviteter anledning til samme type emissioner, og det vurderes, at der kun er en marginal merbelastning ved drift af begge aktiviteter frem for kun den ene aktivitet.

Den videre drift af Sanderødgård vurderes herudfra, samlet set, ikke at ville påvirke de nuværende rekreative interesser.

12.5.1 Efterbehandling

Området omkring Sanderødgård indgår i den del af Helsingør kommunes naturnetværk, der benævnes Bistrupområdet. Efter afsluttet råstofindvinding, hvor Sanderødgård efterbehandles som et varieret landskab med sø i udgravningen, udsigtsbakken mod nordvest og sletten mod syd, vurderes området at blive et væsentligt element i kommunens naturnetværk.

Der kan etableres et stisystem i området, og ud over naturvandring vil området kunne indrettes med hytter til overnatning, naturlegeplads, motionssti, kælke- og skispor i bakken, primitiv lejrplads mm.

Denne mere detaljerede udnyttelse af det efterbehandlede område er ikke vurderet i denne VVM-redegørelse, idet spørgsmålet om arealernes efterfølgende anvendelse kan bero på afståelser og tilladelser, som der ikke kan tages stilling til på nuværende tidspunkt. Et udkast til efterbehandlingsplan er vedlagt i bilag 11 og omtalt i afsnit 4. Efterbehandlingsplanen er udarbejdet så området, kan udnyttes bredt til en række mulige rekreative anvendelser.

12.5.2 Vurdering af virkninger, afværgeforanstaltninger og overvågningsprogram

Ved efterbehandling af området udlægges områderne til naturarealer evt. med pleje i form af afgræsning af arealerne. Det vil være grundejer, som skal forestå arealernes pleje. Samtidigt kan der etableres vandrerstier. Samlet vurderes det at ville forøge områdets rekreative værdi væsentligt.

Det vurderes, at der i forbindelse med den løbende drift ikke er behov for afværgeforanstaltninger eller overvågning af aktiviteterne frem til færdiggravning af Sanderødgård ud over de foreslåede initiativer i afsnit 7 om støj, afsnit 8 om monitoringsboringer og afsnit 9 om luft og klima.

Efterbehandlingsplanen vil ske løbende efterhånden som der indvindes. Region Hovedstaden er myndighed for at tilse, at det sker ud fra den fastlagte godkendte efterbehandlingsplan.

12.6 Forbrug af ressourcer og produktion af affald

Sanderødgård sorterer og neddeler store affaldsmængder med henblik på nyttiggørelse og genererer i sig selv kun mindre mængder affald.

Virksomheden er miljøcertificeret, og arbejder løbende på, at forbedre driften efter principperne om renere teknologi, hvilket konkret betyder, at der skal udsorteres mest muligt af affaldet til genanvendelse, samt at der ved udskiftning af maskiner og udstyr og ved valg af fast maskinleverandør på indlejede maskiner, indgår lavt brændstofforbrug og lavt støjniveau som vigtige parametre.

Forbrug af råvarer og hjælpestoffer samt produktion af affald er gjort op ud fra oplysninger fra virksomheden.

12.6.1 Brændstof

Det årlige brændstofforbrug til maskiner forventes at være omkring 80.000 l. Dertil kommer smøreolie, oliefiltre mv.

Brændstof opbevares indendørs i typegodkendte tanke på serviceområdet og på det asfalterede Område A (bilag 2). Der er støbt gulv uden afløb under indendørstankene. Brændstof og olietanke håndteres ikke i gravefelterne for råstofindvinding.

12.6.2 Affald

Fra oparbejdningen af affald er der en rest tilbage, som udgør mindre end 10 % af de tilførte affaldsmængder i form af brændbart affald og opfej til deponi. Affaldsfraktion fra produktionen er brugte oliefiltre kontoraffald og dagrenovation, som samles indendørs i container, samt mindre mængder jern fra maskinreparation. Spildolie opbevares i typegodkendt tank indendørs og afhentes løbende af Avista Oil.

12.6.3 Vandforbrug

Der vil ikke ske ændringer i vandforsyningen på Sanderødgård. Der anvendes vandværksvand til sanitære formål og til vask af maskiner i serviceområdet.

Til vanding af veje og materialer i tørre perioder, herunder ved nedknusning af materialer, anvendes vand fra mindre vandhul (markeret på figur 17). Der anvendes ca. 500 m³ årligt. Indvinding er omfattet af tilladelse efter Vandforsyningsloven som meddeles af Helsingør Kommune. Der foreligger ikke målinger af det præcise vandforbrug, og vandforbruget kan ikke opdeles på henholdsvis råstofaktiviteter og genbrugsaktiviteter.

12.6.4 BAT (Best Available Technology)

Der er ikke specifikke BAT- noter (Best Available Technology) på den type aktiviteter, der foregår på Sanderødgård. RGS90 er miljøcertificeret og har herigennem forpligtet sig til løbende at skabe miljøforbedringer i sin produktion. Vurderingen af, hvor i produktionen der kan skabes forbedringer, skal ske på alle miljøparametre.

Det fremgår af miljøpolitikken for RGS90, at parametre som lavt støjniveau, lavt resourceforbrug og lave emissioner i forbindelse med anvendelse af energi skal prioriteres højt i alle grene af virksomheden, og det gælder herved såvel for råstofindvinding som ved behandling af affald. Dette er i tråd med generelle BAT-noter.

Ved behandling af affald fra virksomheder er der gennem de senere år foretaget en sortering i stadig flere affaldsfraktioner, hvilket har øget genanvendelsen og mindsket

de relative mængder til deponi og forbrænding. I dag går således mindre end 3 % af det modtagne affald til deponi.

12.7 Befolkning og sundhed

Der er foretaget en kvalitativ vurdering af virkningen af Sanderødgårds samlede miljøeffekter på befolkning og sundhed.

De mulige virkninger på befolkning og sundhed er belyst og vurderet ud fra konsekvensvurderingerne af de forskellige miljøtemaer, herunder rekreative forhold, støj og vibrationer samt luft og klima. De miljøeffekter, som i værste fald vil kunne have en negativ virkning på befolkning og sundhed, vurderes at være:

- Visuel forstyrrelse og barriere for rekreativ udnyttelse
- Støj
- Støv og luftforurening.

Ved indkørslen til Sanderødgård ligger flere boliger indenfor en afstand på mindre end 100 m, der bliver berørt af trafik til og fra virksomheden, og herudover er nærmeste ejendom beliggende ca. 150 m mod NV for den kommende placering af overjord og knap 300 m fra øvrige aktiviteter.

Syd for virksomheden i en afstand på ca. 250 m ligger sommerhusområde samt enkelte fritliggende boliger. Sommerhusområdet rummer ca. 100 sommerhuse.

12.7.1 Vurdering af virkninger

Som beskrevet tidligere, så vil driften af råstofindvindingen og genbrugsaktiviteterne kunne overholde gældende miljønormer. Det er i sig selv ikke en garanti for, at ingen naboer vil føle sig generede, idet de danske normer er fastsat ud fra, at langt hovedparten af befolkningen ikke vil føle væsentlige gener.

Mange af aktiviteterne foregår nede i de tidligere udgravede områder, hvor de omkringliggende skrænter vil skærme for disse aktiviteter, og aktiviteterne på plateauet mod nord afskærms af ny vold.

De beregnede støjniveauer ved de nærmeste boliger er foretaget ud fra, at de mest støjende driftssituationer er i drift samtidig. Dette er langt fra tilfældet i de fleste af årets driftsdage, og med nyere mere effektive knuseanlæg, vil den mest støjende driftssituation, i stedet for som tidligere at foregå ca. 2 dage pr. uge, fremover forekomme i gennemsnit ca. 1 dag pr. uge (men i kampagner over flere dage). Støjniveauer i omgivelserne vil i den overvejende del af året herved være væsentlig lavere end vejledende grænseværdier tillader.

En undtagelse herfra er i de korte kampagner i foråret, hvor der afgraves overjord, som skal dumpes i det allerede udgravede nordlige område. Denne aktivitet kan ikke af-

skærmes, og der vil derfor være et højere støjniveau disse dage. Det vurderes, at der årligt i de kommende 8 år vil være behov for afrømning af overjord svarende til to uger hvert andet år.

12.7.2 Afværgeforanstaltninger og overvågning

Der vurderes ikke at være behov for afværgeforanstaltninger eller overvågning i forbindelse med projektets miljøpåvirkning af befolkningen og befolkningens sundhed ud over tidligere beskrevne tiltag overfor støj og støv.

12.8 Afledte socioøkonomiske virkninger

12.8.1 Vurdering af virkninger

Vurderingen af de afledte socioøkonomiske virkninger er foretaget som en vurdering af, om projektets miljøpåvirkninger har en økonomisk betydning for de mennesker, der bor eller driver erhverv i umiddelbar nærhed af Sanderødgård.

De mulige afledte socioøkonomiske virkninger er belyst og vurderet ud fra de erhvervsmæssige interesser der knytter sig til råstofindvindingen og genbrugsaktiviteterne.

12.8.2 Naboforhold

Det vurderes, at miljøkonsekvenserne ved fortsat drift af Sanderødgård ikke vil påvirke ejendoms- og huspriserne i området i negativ retning.

Grusgraven har eksisteret siden omkring 1968, så ejere i sommerhusområdet og omkringliggende ejendomme har haft kendskab til virksomhedens eksistens inden erhvervelse, og virksomhedens aktiviteter er rykket længere væk og ligger mere afskærmede end tidligere.

Det kan ikke udelukkes, at ophør af aktiviteterne, med deraf afledt efterbehandling af området til naturområde, vil have en vis positiv virkning på priserne for de sommerhuse, der ligger ud mod grusgraven. Der forventes derudover ikke nogen væsentlig påvirkning af ejendomspriserne i området.

12.8.3 Samfundsværdi

Det fremgår af Råstofplan 2012 for Region Hovedstaden /1/, at formålet med fastlæggelse af retningslinjer for udpegning af råstofområder ”er at give råstofindvinding højeste prioritet inden for de udpegede graveområder. Det betyder, at en råstofansøgning ikke vil kunne afvises med hensyn til andre generelle interesser såsom landbrugsjordens dyrkningsværdi, natur eller landskabsinteresser, grundvand eller fremtidig byudvikling”. I den udlagte graveområde er det vurderet, at der kan indvindes ca. 0,6 mill. m³ sand og grus.

Råstofferne kan derved vurderes som en begrænset ressource, hvor det er vigtigt, at udnytte de tilgængelige råstoffer i graveområderne optimalt.

Sanderødgård betjener hovedsageligt lokalområdet med råstoffer, hvilket sammen med de 2 øvrige grusgrave i kommunen er med til at sikre, at der er en lokal råstofforsyning, som mindsker transportafstanden. Det er en miljømæssig fordel, men vurderes også at have en væsentlig økonomisk betydning for området.

På Sanderødgård, der er kommunens største affaldsbehandler for erhvervsaffald, er der tillige mulighed for aflevering af bygge- og anlægsaffald i forbindelse med afhentning af grus, hvilket yderligere sparer transportarbejde. Selv uden returlæs vurderes det, at der er væsentlige besparelser relateret til transportarbejdet i forbindelse med affaldsbehandlingen.

Isoleret set beskæftiger Sanderødgård 6-7 medarbejdere, men det vurderes, at der er væsentlige afledte effekter på erhvervslivet i området. Mest direkte er der positive effekter for det lokale vognmandserhverv, men også for bygge- og anlægsbranchen vurderes de positive effekter mærkbare.

12.8.4 Afværgeforanstaltninger og overvågningsprogram

Der vurderes, at der ikke forekommer væsentlige negative socioøkonomiske virkninger ved en videreførelse af Sanderødgård, og det vurderes i forlængelse heraf, at der ikke er behov for afværgeforanstaltninger eller overvågning.

13 Alternativer

Der blev ikke under debatten i idéfasen peget på konkrete alternativer til driften af Sanderødgård, men det er generelt bemærket, at genbrugsvirksomheden hører hjemme i et erhvervsområde.

Der er andre råstofgrave i området, men et stop for indvindingen af råstoffer vil føre til, at disse ressourcer hurtigere tømmes, hvorved der skal findes nye alternativer. Ifølge råstofplanen fra Region Hovedstaden /1/ er der udlagt graveområder, som indeholder ressourcer til 14 års forbrug i regionen, og der er ikke udpeget større potentielle nye graveområder i og omkring Helsingør. Belysning af alternativer er vurderet til, at skulle omfatte 0-alternativet, som belyses ud fra 2 vinkler. Dels belyses konsekvenserne for lokaliteten Sanderødgård, og dels belyses konsekvenserne for det omkringliggende område.

Endvidere belyses muligheden for placering af genbrugsvirksomheden i et erhvervsområde.

13.1 Placering i erhvervsområde

Ved en placering af genbrugsvirksomheden i et område udenfor en råstofgrav, vil synergieffekten ved samdrift ikke kunne opnås, ligesom en råstofgravs naturlige afskærmning mod omgivelserne ikke vil være til stede.

Genbrug af især bygge- og anlægsaffald er en virksomhedstype, der i kraft af støj- og støvemission har behov for, at der enten er en effektiv afskærmning af virksomheden eller at der er store afstande til nærmeste naboaktiviteter.

Helsingør Kommunes større erhvervsområder, hvor der endnu er ledige grunde, er lokaliseret i Helsingør Øst området omkring Energivej, Støberivej og Ole Rømersvej i kommuneplanområderne E37 og E31. Her vil kun et areal for enden af Støberivej i lokalplanområde E31 have den nødvendige størrelse.

Kommuneplanområde E31 er udlagt til industri med beliggenhedskrav, men huser i dag kontorvirksomheder, trykkerivirksomhed, bilforhandlere, servicevirksomhed indenfor sundhedsområdet mm. samt flere beboelser, hvorved området mere har karakter af område for lettere erhverv med enkelte boliger tilknyttet.

Det vurderes, at området ud fra den reelle anvendelse i dag, ikke er velegnet til at placere en større genbrugsvirksomhed med store udendørs aktiviteter og større oplagspladser i erhvervsområdet.

Der er ikke lokaliseret andre større erhvervsområder i Helsingør Kommune eller i områder, der grænser op til kommunen.

Samlet vurderes det, at det ikke er muligt at lokalisere en større genbrugsvirksomhed til modtagelse og behandling af bygge- og anlægsaffald samt tørt industriaffald i et eksisterende erhvervsområde i Helsingør Kommune eller i naboer til Helsingør.

13.2 0- alternativet

13.2.1 Virksomheden

0-alternativet er den situation hvor det heri beskrevne projekt ikke gennemføres. Det følger derfor, at der ikke opnås tilladelse til færdiggravning af ressourcen i Sanderødgård Grusgrav, hvorved råstoffer i givet fald skal hentes et andet sted, samt at der ikke længere vil være et center til oparbejdning af erhvervsaffald i området omkring Helsingør, jf. ovenstående.

Såfremt erhvervsaktiviteterne ved Sanderødgård ikke videreføres, vil arealerne skulle efterbehandles senest 1. sep. 2016 i overensstemmelse med den nugældende efterbehandlingsplan, dvs. 1 år efter at tilladelsen til råstofindvinding udløber.

Efterbehandlingen vil bestå i at regulere skrænthældninger til anlæg ikke stejlere end 2 og med udlægning af muld, så arealerne kan anvendes til jordbrugsformål eller til rekreative formål.

Der henligger ikke jorddepoter til en yderligere efterbehandling ligesom der ikke må tilføres jord udefra i henhold til jordforureningslovens § 52. En lukning af virksomheden vil endvidere betyde, at tekniske anlæg, fundamenter, skure, maskiner mv. vil blive fjernet fra områderne, hvilket dog ikke gælder bygningerne i serviceområdet. Disse vil blive anvendt efter de muligheder, der er ved salg eller udlejning.

13.2.2 Lokalområdet

Sanderødgård betjener lokalområdet med råstoffer og muligheden for aflevering af de store mængder erhvervsaffald, er den største affaldsbehandler i området.

Isoleret set beskæftiger Sanderødgård 6-7 medarbejdere, men det vurderes, at der er væsentlige afledte effekter for erhvervslivet i området. Mest direkte er der positive effekter for det lokale vognmandserhverv, men også for bygge- og anlægsbranchen vurderes de positive effekter meget mærkbare.

En lukning af Sanderødgård vil, udover at medarbejderne mister arbejdet, betyde, at affaldet skal afleveres længere væk, hvilket vil betyde en øget transportmed øget brændstofforbrug og øget miljøbelastning, ligesom omkostningerne til affaldsbortskaffelsen vil stige. I dag vil det være muligt at hente råstoffer indenfor omtrent samme afstand, men råstoffer vurderes at være en begrænset ressource, hvorfor det vurderes, at ekstra transportarbejde i forbindelse med levering af råstoffer i lokalområdet, vil blive påkrævet indenfor en kortere årrække.

For bygge- og anlægssektoren kan aflevering af affald ofte kombineres med, at medtage råstoffet til det igangværende projekt, hvilket såvel miljømæssigt som økonomisk er en yderligere fordel.

Samlet set vurderes det, at der ikke er miljø og samfundsøkonomisk fordelagtige alternativer til den fortsatte drift af Sanderødgård, og at en lukning af Sanderødgårds aktiviteter vil påvirke kommunens erhvervsliv og borgere negativt.

14 Opsummering

Dette kapitel opsummerer de afværgeforanstaltninger, der er foreslået samt foretager en samlet vurdering af de påvirkninger en videreførelse af aktiviteterne på Sanderødgård vil få på omgivelserne.

14.1 Færdiggravning og efterbehandling

Under færdiggravningen og efterbehandlingen vil der blive gennemført en række tiltag, der reducerer virkningerne på miljøet:

Landskab

Terrænreguleringen i efterbehandlingen af området sikrer, at den fremtidige landskabsform tilpasses det lokale bakkede landskab, formet af istiden, uden at det søges skjult, at der er tale om en tidligere råstofgrav. Friholdelse af store dele af grusgraven for opvækst af træer og buske sikrer, at det karakteristiske landskab fremstår markant i lokalområdet.

Geologi

Ved efterbehandlingen undersøges muligheden for at bevare gruskrænter, der dels blotlægger et typisk geologisk profil i området, og dels sikrer, at et kulturhistorisk spor af grusgravningen, der har været så almindelig i området, bevares for eftertiden.

Grundvand og drikkevand

For at minimere risikoen for grundvandsforurening mest muligt er brændstoftanke samt containere til brugte oliefiltre og spildolie placeret oven for udgravningen i serviceområdet. Endvidere vil der fortsat ikke blive behandlet farligt affald på Sanderødgård, som vil kunne true grundvandskvaliteten.

Der vil ikke blive anvendt gødning eller pesticider/sprøjtemidler på de efterbehandlede arealer af såvel hensyn til natur, som af hensyn til beskyttelse af grundvand og overfladevand.

Natur, flora og fauna

Der vil ved efterbehandlingen bevares arealer med sandet/gruset råjord uden udspreddning af muld for at give optimale muligheder for en vegetationsudvikling som næringsfattigt overdrev.

Bevaring af de stejle, østvendte skrænter og nye skrænter mod nord vil forsinke tilgroning og muligvis gøre det muligt for digesvale at yngle i den efterbehandlede grav.

Støj og vibrationer

Arbejdstiden er begrænset på Sanderødgård for hhv. råstofindvinding og genbrugsaktiviteter (se afsnit 3 om driftstider).

Neddeler til beton og asfalt vil blive indlejet med støjdæmpede gummitransportbånd, og neddeling vil fortsat blive afskærmet af lager af knuste materialer.

Neddeler og anlæg til harpning af jord vil blive afskærmet af volde. De ældre Power Screen anlæg og Doppstad anlæg er udtaget af drift og nyere og mere lydsvage typer indkøbes eller indlejes.

Luft og klima

Sanderødgård vil fortsætte hidtidig praksis med at sprinkle mindst to gange om dagen i tørre perioder for at reducere støvdannelsen samt støvdæmpe. Emissioner til luften er så begrænsede, at yderligere afværgeforanstaltninger ikke vurderes nødvendige.

Kulturhistorie, geologi og arkæologi

Der har gennem årene været gravet grus mange steder i lokalområdet, og grusgravning er et vigtigt element i lokalhistorien. Som en del af efterbehandlingsplanen vil der blive bevaret en graveskrænt, hvor den lokale geologi kan ses i eftertiden.

Befolkning og sundhed

Der vurderes ikke at være behov for afværgeforanstaltninger eller overvågning i forbindelse med projektets miljøpåvirkning af befolkningen og befolkningens sundhed.

Afledte socioøkonomiske virkninger

Der forventes ikke væsentlige afledte negative socioøkonomiske virkninger af projektet, og der vurderes derfor ikke behov for afværgeforanstaltninger eller overvågning.

De mere konkrete vilkår, til sikring af, at Sanderødgård ikke påvirker omgivelserne i uacceptabel grad, fremgår af udkast til tilladelser for driften af henholdsvis genbrugs-virksomheden og råstofindvindingen.

14.2 Det efterbehandlede område

Efterbehandlingen skal sikre, at Sanderødgård ved nedlukningen efter endt råstofindvinding vil overgå til natur- og friluftsområde med forbud mod støjende fritidsaktiviteter. I det efterbehandlede område skal naturens udvikling mod overdrev fortsat sikres.

Natur, flora og fauna

Ved en videreførelse af Sanderødgård vil der ud fra reableringsplanen ikke blive benyttet gødning eller sprøjtemidler, så flora- og fauna vil variere efter jordens og arealernes forskellighed. Dette er vurderet at være med til sikre, at Sanderødgård efter endt råstofindvinding vil fremstå som et varieret og spændende naturområde.

Grundvand

Der vil ikke blive brugt gødning eller pesticider/sprøjtemidler på de efterbehandlede arealer. Det indgår som vilkår i råstoffilladelsen.

14.3 Samlet vurdering af virkninger

14.3.1 Sanderødgårds betydning i lokalområdet

En kortlægning af råstofforekomsterne på Sanderødgård har vist, at der er en betydelig restressource i det i råstofplanen for Region Hovedstaden udlagte graveområde ved Bistrup. Samtidig er Sanderødgård områdets største modtager af erhvervsaffald, og der er en væsentlig synergieffekt i muligheden for at kunne levere råstoffer som returlæs i forbindelse med modtagelsen af affald.

Sanderødgård vurderes herudfra at udgøre en væsentlig faktor i lokalområdets udvikling, og der er ikke identificeret virksomheder eller nye lokaliteter, der umiddelbart vil kunne udfylde den rolle, som Sanderødgård har i lokalsamfundet.

Sanderødgård har eksisteret som råstofgrav i knap 50 år og som affaldsmodtager i knap 40 år, og hovedparten af de samlede aktiviteter foregår i dag dybt i terrænet, og dermed godt afskærmede mod naboer og Gurre Å dalen. Samtidig er der i dag relativ stor afstand til naboer, idet områderne mod sydøst og syd igennem 1980'erne og 90'erne er fyldt op med jord, og i dag henligger som højtliggende kulturpåvirkede overdrevsområder.

Det er herudfra vurderet, at den fortsatte drift af Sanderødgård ikke vil betyde en negativ påvirkning på de omkringliggende ejendommers salgsmuligheder i forhold til den effekt, som lokaliseringen af Sanderødgård har haft i de seneste 40-50 år.

14.3.2 Påvirkning af omgivelserne

Der er ikke identificeret samlede kumulative påvirkninger fra en videre drift af Sanderødgård, som vurderes at udgøre en uacceptabel påvirkning af omgivelserne eller kumulative uacceptable påvirkninger i forhold til nærliggende aktiviteter.

Beregninger af støjdbredelsen viser, at vejledende grænseværdier for støj vil blive overholdt i de mest støjende driftssituationer, hvilket vil forekomme i kampagner med beton og stenknusning, der i gennemsnit over et år vil forekomme i maksimalt 20 % af driftstiden.

Det er om de enkelte mulige påvirkninger konkluderet at:

- De tidligere opfyldte og reablerede områder på Sanderødgård udgør kulturpåvirkede naturområder, som ikke vurderes at ville blive påvirket yderligere ved den ændring af driften, som inddragelse af nye områder og omflytning af aktiviteter vil indebære
- Støjpåvirkningen af omgivelserne vil ikke falde i forhold til den hidtidige drift, men påvirkningstiden fra de perioder, hvor den maksimale støj vil forekomme, vil blive halveret

- Vejledende grænseværdier for støj vil kunne overholdes under mest støjende driftssituationer. I korte kampagner ca. hvert 2. år, hvor der skal foregå afrømning af overjord fra nye graveetaper, vil de vejledende støjgrænser for sommerhusene dog ikke blive overholdt.
- Trafikken til og fra Sanderødgård foregår på større veje, som er udlagt for tung trafik, og hvor trafikmængden ikke påvirkes signifikant af trafikken til og fra virksomheden
- Der er truffet foranstaltninger, så kvaliteten af grundvandet ikke vurderes at blive påvirket negativt af de samlede aktiviteter, og hvor beregninger af variationer af grundvandsstanden viser, at omkringliggende recipienter ikke bliver negativt påvirkede
- Væsentligste aktiviteter foregår dybt i terræn og dermed delvis afskærmet fra vindpåvirkninger. Aktiviteterne foregår med befugtning både under forarbejdning og under flytning af materialer, så omgivelserne vurderes ikke at blive påvirkede af støv
- Der vil foregå en opgravning af jordforurening på de kommende indvindingsarealer fra tidligere aktiviteter (slagge). Det vil være en forudsætning for fortsat råstofindvinding, at kortlægningen efter jordforureningsloven ophæves på de arealer, som berøres af den fortsatte indvinding
- Efterbehandlingen vil blive udført, så området vil udgøre et spændende element i Helsingør Kommunes friluftsnæværk og naturområderne i området.. Der vil ikke foregå støjende fritidsaktiviteter i henhold til efterbehandlingsplanen.

Samlet vurderes det ud fra ovenstående delkonklusioner, at den samlede drift af Sanderødgård Grusgrav og Genbrugsanlæg vil kunne overholde gældende miljønormer og grænseværdier, og at projektet ikke medfører en væsentlig negativ påvirkning af miljøet.

15 Manglende viden

Vidensgrundlaget i denne VVM-redegørelse og miljørapport vurderes at være tilstrækkeligt til at vurdere de miljømæssige og samfundsmæssige konsekvenser ved gennemførelse af projektet, dvs. videreførelse af Sanderødgård Grusgrav og Genbrugscenter.

16 Referencer

- /1/ Region Hovedstaden: Råstofplan 2012.
- /2/ Region Hovedstaden: Miljøvurdering af Råstofplan 2012.
- /3/ Danmarks Miljøportal: www.miljoportal.dk
- /4/ Falkenberg A/S: RGS 90, Råstofkortlægning på ejendommen Hornbækvej 657, Bistrup, 3100 Hornbæk. August 2008. (Kan fås ved henvendelse til Region Hovedstaden).
- /5/ Dansk ornitologisk Forening 2010. DOFbasen: www.dofbasen.dk/
- /6/ Fugle & Natur (hjemmeside): www.fugleognatur.dk/
- /7/ GEUS 2010. Geus Jupiter Database: www.geus.dk/
- /8/ Miljøministeriet 2014. Bekendtgørelse nr. 1184 af 6. november 2014 om vurdering af visse offentlige og private anlægs virkning på miljøet (VVM) i medfør af lov om planlægning.
- /9/ Miljøministeriet 2009b: Vejledning om VVM i planloven. Marts 2009.
- /10/ Miljøstyrelsen 2001. Luftvejledningen. Begrænsning af luftforurening fra virksomheder. Vejledning fra Miljøstyrelsen nr. 2.
- /11/ Miljøstyrelsen 2010. Danmarks Naturdata: www.naturdata.dk/
- /12/ Transportministeriet 2010. TEMA 2010 model til beregning af energiforbrug og emissioner for transport i Danmark:
www.trm.dk/DA/Publikationer/2010/TEMA+2010.aspx
- /13/ Miljøstyrelsen, 2000. Miljøprojekt, 526, 2000, Følgevirkninger af råstofgravning under grundvandsspejlet
- /14/ Miljøministeriet, Naturstyrelsen 2011: Afgiftsfinansieret grundvandsforskning, redegørelse for Helsingør området.
- /15/ Geologisk Tidsskrift 2013. Weichsel istiden på Sjælland, P. Smed.
- /16/ Region Hovedstaden, 2008/2009. Potentialekort.
- /17/ MIM.dk, Vandrammedirektivet, Vandplaner 2011.

- /18/ Nyborg Kommune, Havneplads for håndtering af grus. Måling af luftkvalitet PM10, juni-august 2011.
- /19/ Bekendtgørelse nr. 1265 af 16/10-2013 om udpegning og administration mv. af drikkevandsressourcer.
- /20/ Bekendtgørelse nr. 1309 af 18/12-2012 om affald.
- /21/ Region Hovedstaden og Region Midtjylland 2014. Konsekvenser for grundvandskvaliteten ved råstofindvinding under grundvandsspejlet, Rapport fase 2, november 2014.
- /22/ Region Hovedstaden 2015. Monitoring af vandstand ved Store Rosenbusk. Evalueringsrapport, marts 2015.
- /23/ Naturstyrelsen 2011. Vejledning til bekendtgørelse nr. 408 af 1. maj 2007. Om udpegning og administration af naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter.

Lovgrundlag og planproces

Sanderødgård Grusgrav og Genbrugscenter fik i 2009 meddelt tilladelse til fortsat indvinding af råstoffer og videreførelse af genbrugsaktiviteter af Helsingør Kommune. På baggrund af en afgørelse truffet i Natur- og Miljøklagenævnet den 18. november 2013 fandt nævnet, at tilladelsen til råstofindvinding og miljøgodkendelse til genbrugsaktiviteter samlet set var VVM-pligtige. Samtidig blev de eksisterende råstoftilladelser og miljøgodkendelser ophævet, dog først med virkning fra 1. marts 2015. Helsingør Kommune påbegyndte i foråret 2014 VVM-processen med en offentlig høring for indkaldelse af ideer og forslag (scoping) og fastlagde på den baggrund omfanget af indholdet i VVM-redegørelsen.

Ændring af myndighedskompetencen

En ændring af råstofloven i 2014¹ medførte, at regionerne den 1. juli 2014 overtog myndighedskompetencen til at meddele indvindingstilladelse til råstofindvinding. Samtidig medførte en ændring af VVM-bekendtgørelsen² 25. juni 2014, at regionerne blev myndighed for VVM-redegørelser på råstofområdet (jf. § 13²), og Region Hovedstaden overtog dermed myndighedskompetencen for den påbegyndte VVM-redegørelse for Sanderødgård. Natur- og Miljøklagenævnet forlængede fristen for ophævelsen af råstoftilladelse og miljøgodkendelse til 1. september 2015 på baggrund af en henvendelse fra Region Hovedstaden.

Høring af offentligheden

VVM-redegørelsen skal sendes i offentlig høring i mindst 8 uger jf. VVM-bekendtgørelsens § 6)². VVM-redegørelsen for Sanderødgård vil blive offentliggjort på regionens hjemmeside, i Helsingør Dagblad og sendt i offentlig høring hos de relevante parter fra 15. april 2015 til 11. juni 2015. Der kan indsendes bemærkninger og kommentarer i høringsperioden. På grundlag af den offentlige høring vil Region Hovedstaden vurdere de indkomne bemærkninger og eventuel justere VVM-redegørelsen.

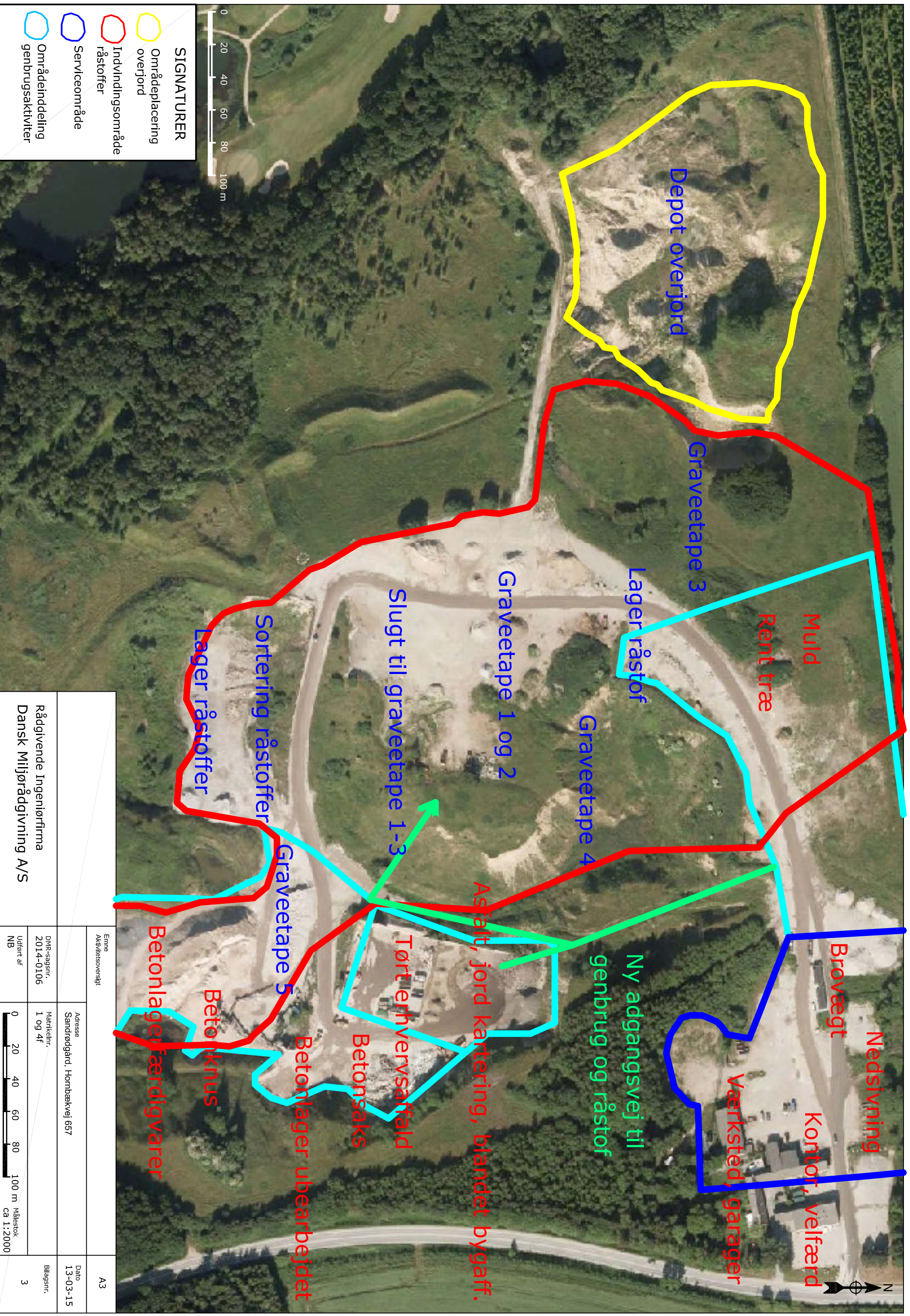
VVM-redegørelse, kommuneplantillæg og VVM-tilladelse

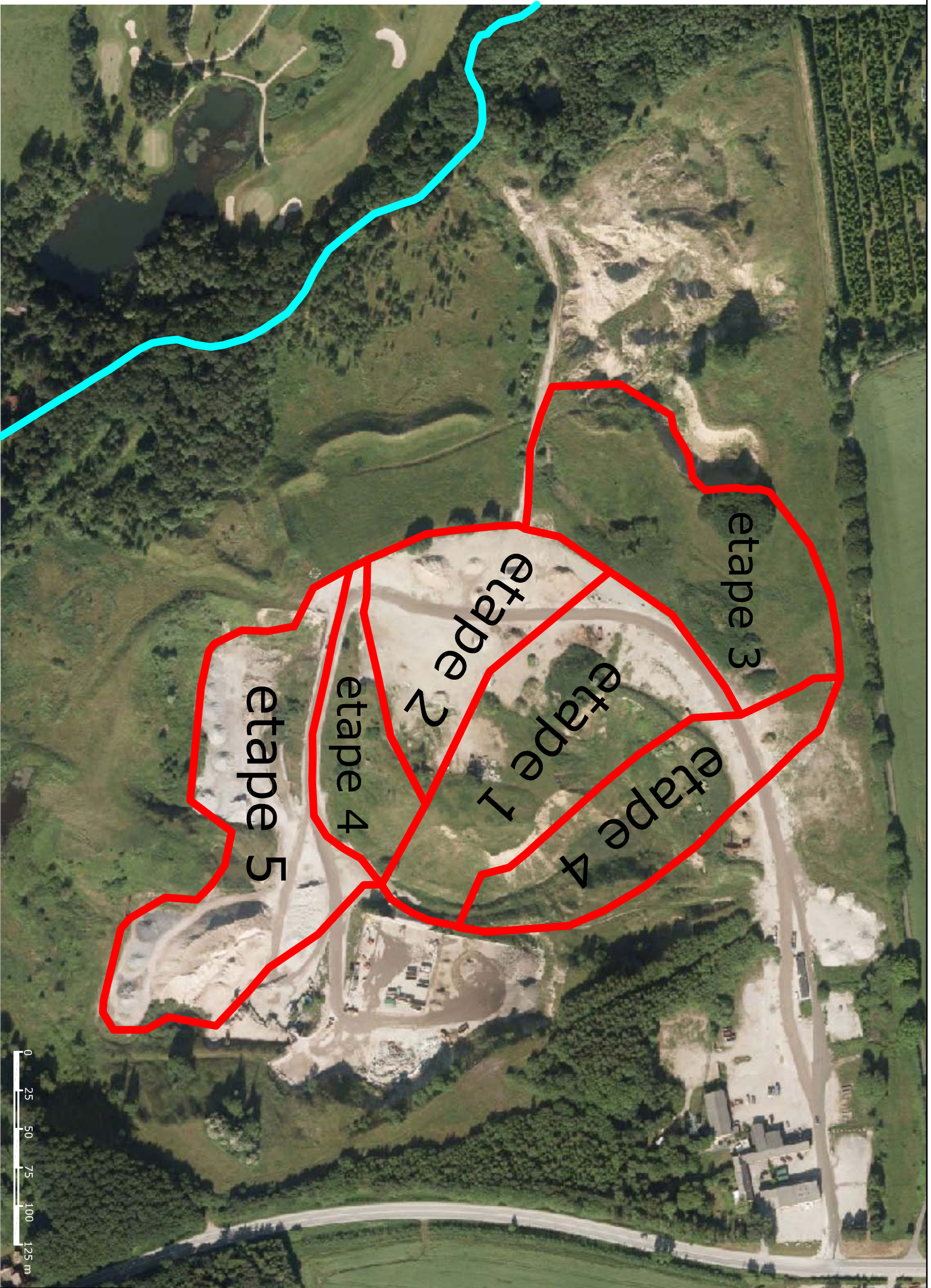
VVM-redegørelsen for projektet bevirker, at Helsingør Kommune skal udarbejde et kommuneplantillæg med tilhørende miljøvurdering, fordi ansøgningen om råstofindvinding er foretaget før 1. januar 2014. Når kommuneplantillægget er vedtaget kan Region Hovedstaden træffe afgørelse om, at projektet kan gennemføres jf. VVM bekendtgørelsens § 7² og meddele VVM-tilladelse. Afgørelsen kan påklages til Natur- og Miljøklagenævnet jf. planlovens § 58³. Klager skal været indgivet skriftligt inden 4 uger efter offentliggørelsen. En rettidig klage har ikke opsættende virkning, men Natur- og Miljøklagenævnet kan bestemme, at en meddelt tilladelse eller godkendelse ikke må udnyttes. VVM-tilladelsen erstattes i den konkrete sag af en tilladelse til råstofindvinding efter råstoflovens § 7 og en miljøgodkendelse efter miljøbeskyttelseslovens § 33. Disse tilladelser kan påklages efter de respektive love.

¹ Lovbekendtgørelse nr. 657 af 27. maj 2013 af lov om råstoffer.

² Bekendtgørelse nr. 1654 af 6. november 2014 om vurdering af visse offentlige og private anlægs virkninger på miljøet (VVM) i medfør af lov om planlægning.


³ Lovbekendtgørelse nr. 587 af 27. maj 2013 - planloven





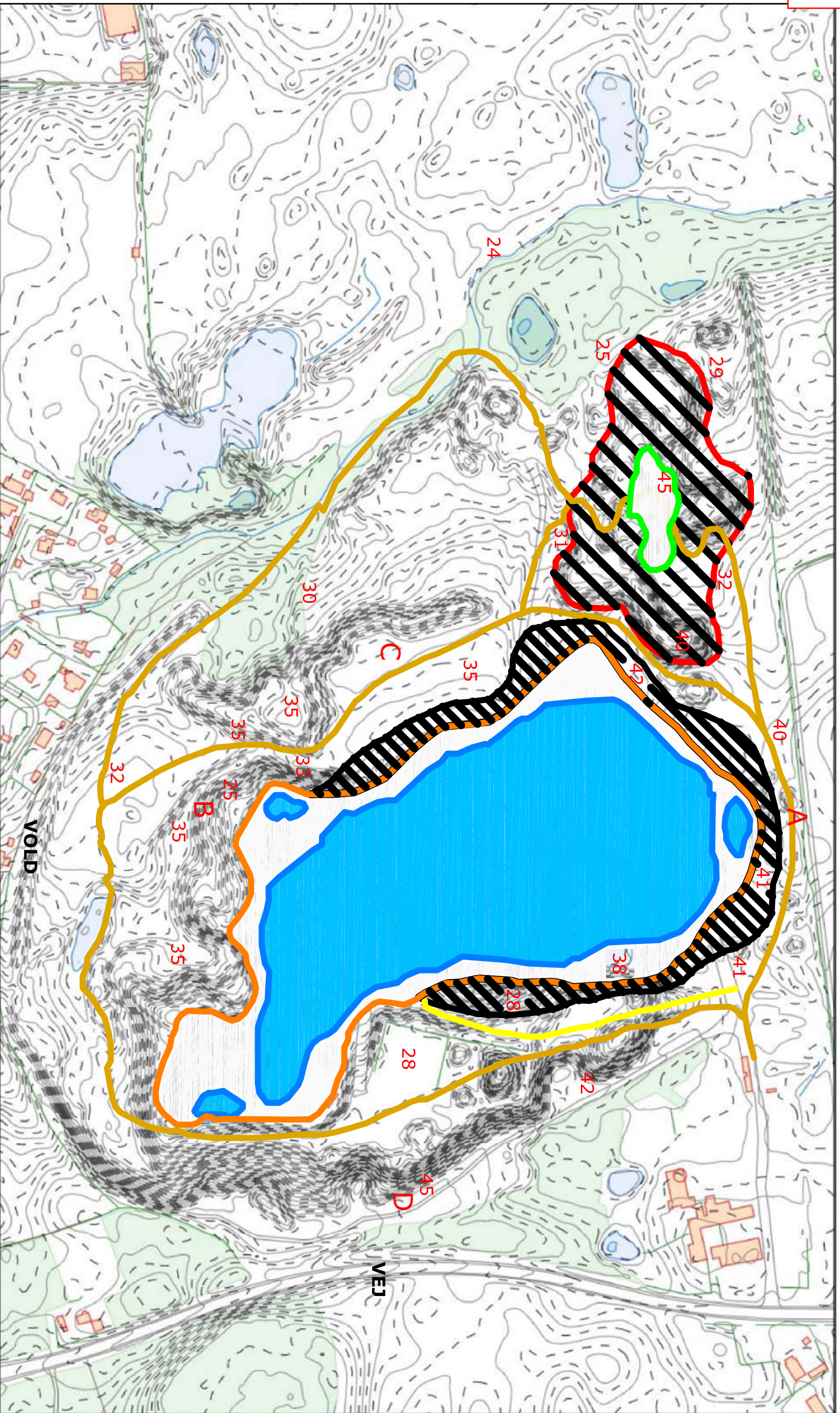
SIGNATURER

 Etapet

 Gurte Å



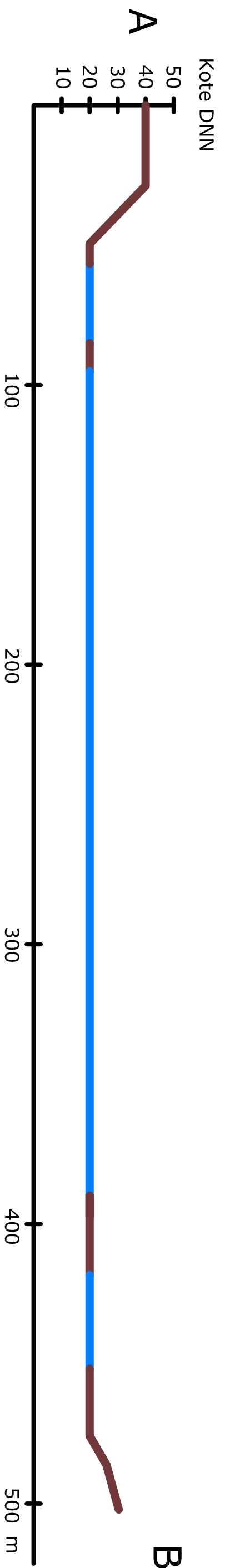
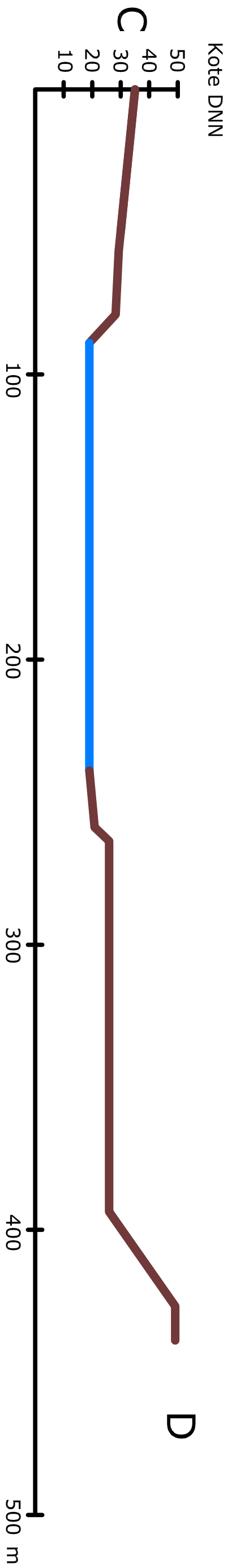
Emne		Etapetplan råstofindvinding		A3	
Rådgivende Ingeniørfirma		Adresse		Date	
Dansk Miljørådgivning A/S		Sandrødgård, Hornbækvej 657		09-03-15	
DMR-sagsnr.		Matrikelnr.		Bilagsnr.	
2014-0106		1 og 4f		4	
Udført af		Målestok			
NB		1:2500			





SIGNATURER

- 35** Koter
- Nye skrænter
- Skræntrod i kote 22
- Vandspejl i kote 21
- Vej
- Fod af opfyldning
- Top plateau/opfyldning
- Stier

Emne		Retableringsplan		A3	
Rådgivende Ingeniørfirma		Adresse		Dato	
Dansk Miljørådgivning A/S		Sandrødgård, Hornbækvej 657		16-01-15	
DMR-sagsnr.		Markkelnr.		Bilagsnr.	
2014-0106		1 og 4f			
Udført af		Målestok		5	
NB		1:3.000			



SIGNATURER

 Terræn
 Vand
 Placering tværsnit se bilag 5A

Efterbehandlingsplan, Tværsnit (foreløbig)		A3
Adresse	Sanderødgård, Hornbækvej 657	Date
DNR-sagsnr.	2014-0106	16-01-15
Matrikelnr.	1.09.4f	Bilag nr.
Udført af	NB	6
Rådgivende Ingeniørfirma	Dansk Miljørådgivning A/S	Målestok ca 1:1500

Notat

Feltundersøgelse af flora og fauna på Sanderødgård foretaget den 3. og 4. juni 2014

Indledning

Vurderingen af flora og fauna på om omkring Sanderødgård Grusgrav og Genbrugscenter har taget udgangspunkt i en opdeling af områderne på Sanderødgård ud fra historikken for råstofindvinding og efterbehandling.

For omkringliggende områder er der foretaget en vurdering af, om områdernes beliggenhed i forhold til de fremtidige aktiviteter samt områdernes nuværende status kan blive væsentligt påvirkede af de fremtidige aktiviteter på Sanderødgård.

Der er identificeret 6 delområder internt på Sanderødgård, jævnfør kort over de enkelte felter nedenfor, og 3 delområder udenfor ejendommen:

1. Overdrev vest og nordvest for kommende graveområde, overvejende beliggende på genopfyldt areal. Større område tæt på kommende aktiviteter, som vil være et bærende element i retableringsplanen. Feltet blev gennemgået for en nøjere vurdering.
2. Felt vest for tidligere udgravet og genopfyldt område ned mod Gurre Å. Gurre Å vurderes som mest betydende recipient og området langs åen er delvis uberørt og delvis det ældste retablerede område. Feltet blev gennemgået for en nøjere vurdering.
3. Nylig udgravet felt mod nordvest på matriklen, som påregnes opfyldt med overjord. Feltet blev gennemgået primært med henblik på fund af arter, som ikke blev fundet i delområde 1.
4. Randskov mod øst ud mod Hornbækvej, som alene er karakteriseret med plantearter. Det blev vurderet, at naturværdien er begrænset, og der blev ikke konstateret arter, som ikke var observeret i tidligere felter.
5. Skrænter i råstofgraven og plantebælte mod nord er alene gennemgået for arter, som ikke tidligere var fundet.
6. Undrsøgelsesfelt vest for værksted, hvor tagvand løber til 2 mindre søer, der er omfattet af NBL §3. Der blev søgt efter, men ikke fundet beskyttede arter i- og omkring søerne. Et lavtliggende område mod nord er ikke vurderet, da det rummer nedsivningsanlæg.
7. Sommerhusområdet Dale, samt landbrug, som ligger bag volde ind mod overdrevet (område 1). Det blev vurderet, at området er beskyttet af afstand til aktivitetsområder samt af volde, så det blev vurderet, at gennemgang af området ikke var relevant.
8. Golfbanen vest for Gurre Å med søer blev vurderet at være beskyttet af volde, tæt skovbeplantning samt af afstanden til kommende aktiviteter. En gennemgang af området blev på den baggrund vurderet, at gennemgang af området ikke var relevant.
9. Arealerne nord for råstofgraven og genbrugsaktiviteterne er i aktiv dyrkning som mark eller plantage, så også her blev en gennemgang ligeledet vurderet til ikke at være relevant.
- 10.

Resultater for de enkelte undersøgelsesfelter

Felt 1

Overdrev vest og nordvest for kommende graveområde, overvejende beliggende på genopfyldt areal. Området er kuperet med mindre kunstige volde. De kunstige volde er tørre, hvor terrænet ellers i flere områder er fugtigt. Området er primært bevokset med urter og græsser enkelte steder med begyndende etablering af buske og træer.

Under besigtigelsen blev der i dette område observeret mange typiske overdrevsarter, der er almindelige på overvejende næringsrig bund. I de fugtige områder voksede bl.a. almindelig gederams, ager- og lundpadderok, siv samt diverse græsser i udbredte bestande.

Der blev observeret en snog, men ellers blev der ikke observeret større dyr eller spor af disse på området bortset fra efterladenskaber af råvildt.

På voldene, der er mere tørre, blev der bl.a. observeret bestande af gærde-kartebolle, følfod, humle-sneglebælg, tofrøet Vikke, almindelig røllike og rejnfan, som er arter der ligeledes er typiske arter på næringsrig bund.

I fyldområdet ned mod grusgraven blev der observeret et enkelt eksemplar af kæmpebjørneklo. I dette område er der yderligere flere større træer, bl.a. ahorn, tjørn og pil.

Søen, der er etableret i den sydlige del af fyldområdet er omkranset af volde. Søen er meget lysåben, og der er kun enkelte mindre træer og buske på den nordlige side af søen.

Voldene er bevokset med gederams, padderok, jordbær og diverse græsser. I vandkanten står siv og i vandet vokser almindelig vandranunkel og svømmende vandaks, der begge er typiske for næringsrigt vand.

I søen var der gråand og blichøne og der blev observeret skøjtøløber og vandlopper. Der blev endvidere observeret vandnymfe, dagpåfugleøje, blåfugl, guldsmed og humlebi i området.

Planteliste

Ager-Padderok
Almindelig Gederams
Almindelig Løvefod
Almindelig Røllike
Almindelig Vandranunkel
Bugtet Kløver
Følfod
Græsser, herunder mosebunke og hundegræs
Gærde-Kartebolle
Humle-Sneglebælg
Gul Kløver
Hvid Okseøje
Kæmpe-Bjørneklo
Lund-Padderok
Lyse-Siv
Mangebladet Lupin

Mark-Forglemmigej
Pastinak
Prikbladet Perikon
Rejnfan
Skov-Kogleaks
Skov-Jordbær
Svømmende Vandaks
Tagrør
Tofrøet Vikke
Vand-Skræppe/Kruset Skræppe
Vår-Brandbæger

Felt 2

Felt 2 ligger vest for område 1 ned mod Gurre Å. Området er skov med åbne lysninger.

Langs åen er skoven tæt og består bl.a. af eg, birk, el, kirsebær, hyld, fyr og gran. Skovområdet ligger urørt hen med mange væltede træer.

Vegetationen i skovdelen består bl.a. af almindelig fjeldbregne, knoldet brunrod, springbalsamin, burre-snerre, døvenælde, feber-nillekerod og løgkarse, som alle er arter, der er typisk for fugtig næringsrig bund i skov og krat.

I de mere lysåbne arealer af felt 2 blev der bl.a. observeret hulkravet kodriver, skvalderkål, gåsepotentil, almindelig gederams og stor nælde, som ligeledes er arter, der er typiske på næringsrig bund.

Området er kuperet med den laveste del langs åen og et højere liggende plateauområde, hvor træbevoksningen domineres af birk med begyndende etablering af gran.

I den nordvestlige del af felt 2 er der en sø omkranset af skov (bl.a. birk, bævreasp, el og pil). Søen er næringsrig, med et tæt dække af andemad.

Der blev observeret snog og spidssnudet frø ved søen og der blev fundet skorpionstæge og skjteløbere i søen. Ligeledes blev der på søen observeret gråænder og lille lappedykker.

Planteliste

Almindelig Fjærbregne
Almindelig Gederams
Brombær
Burre-Snerre
Døvenælde
Feber-Nillikerod
Græsser
Gåsepotentil
Hindbær
Hulkravet Kodriver
Knoldet Brunrod
Konval
Lav Ranunkel
Løgkarse

Skvalderkål
Spring-Balsamin
Stikkelsbær
Stor Fladstjerne
Stor Nælde
Tofrøet Vikke

Felt 3

Nylig udgravet område mod nordvest på matriklen, som påregnes opfyldt med overjord.

Området er domineret af skrænter, hvor vegetationen først er ved at indfinde sig.

På de tørre skrænter står bl.a. bitter bakkestjerne, lancet-vejbred og vårbrændbæger, arter der er typisk på skrænter og i grusgrave.

I bunden af det udgravede område, hvor der er mere fugtigt, findes bl.a. findes almindelig gederams, gåse potentil og tofrøet vikke. Disse arter findes også typisk i mere næringsrige områder.

I bunden af udgravningen er der enkelte våde område med tagrør.

Planteliste

Almindelig Gederams
Bitter Bakkestjerne
Følfod
Gåse Potentil
Haremad
Lancet-Vejbred
Lugtløs Kamille
Mangebladet Lupin
Rejnfan
Tagrør
Tofrøet Vikke
Vår-Brandbæger

Felt 4

Randskov mod øst ud mod Hornbækvej.

Bevoksningen består bl.a. af ahorn, eg, el, pil, birk, kirsebær, hyld, tjørn og gran.

Bundvegetationen består af skvalderkål, stor nælde, bregner og bjørneklo, alle arter der vokser på næringsrig bund.

Der blev ikke observeret arter, som ikke var fundet i de førnævnte felter.

Felt 5

Råstofgrav og område med genbrugsaktiviteter med flere åbentstående skrænter.

Der er ved screening ikke fundet arter på og omkring skrænterne, som ikke blev fundet på skrænterne til felt 1.

Der blev observeret enkelte digesvaler.

Der er i den vestlige del af feltet mellem nedkørsel og skrænten ved felt 1 et lavtliggende område, hvor der temporært står vand. Der har ikke indfundet sig blivende bevoksning, men området vil kunne etableres som en mindre lavvandet temporær sø allerede på nuværende tidspunkt, og bl.a. erstatte det temporære søområde i felt 3, der skal benyttes til opfyldning med overjord.

I nordskellet er randbeplantning bestående af eg, fuglekirsebær, ahorn, røn, hunderose, hyld og gran, som dækker for indblik på afstand.

Felt 6

Feltet udgøres af to mindre §3 registrerede vandhuller syd for værksted i serviceområdet.

Søerne modtager tagvand fra bygningerne på Sanderødgård og har overløb gennem drænrør i retning NV.

Flora og fauna i de 2 mindre vandhuller er meget lig flora og fauna i søen i felt 2, og der blev ikke observeret ikke tidligere fundne planter eller insekter i søerne.

Samlet vurdering

Der er ikke ved feltundersøgelsen konstateret flora, som indgår på listerne over beskyttede arter i henhold til rødlisten.

Der er fundet spidssnudet frø omkring søen i felt 2 (ikke observeret i søerne i område 6) og der er observeret enkelte individer af digesvale i den sydlige del af området over knuseanlægget.

Fundet af spidssnudet frø er sket i felt 2, som ligger i skovområde og er afgrænset fra de kommende indvindings- og efterbehandlingsområder, hvorfor det vurderes, at der ikke vil ske en negativ påvirkning af yngle og levesteder for arten.

Der er ikke observeret ynglehuller for digesvaler, hvorfor det vurderes, at der højst er tale om enkelte ynglende individer. Det vurderes, at der ved at sikre fritstående skrænter ved retableringen, kan sikres muligheder for, at kolonier af digesvaler fremover vil kunne indfinde sig i råstofgraven.

Der kan allerede nu etableres mindre temporær sø i område 5, som på længere sigt vil indgå i retableringen, hvor der efterlades et større søareal, og hvor der i enderne af udgravningsområdet kan etableres yderligere 2 mindre temporære søer, som vil forbedre levesteder for padder i området.



Undersøgelsesfelterne

Foto af flora og fauna på "Sanderødgård"

Sagsnr.: 2014-0106.
Adresse: Hornbækvej 657, 3100 Hornbæk.

Flora og faunavurdering er lavet for de 6 områder / felter:

- 1 Overdrev vest og nordvest for kommende graveområde, overvejende beliggende på genopfyldt areal,
- 2 Område vest for tidligere udgravet og genopfyldt område ned mod Gurre Å,
- 3 Nylig udgravet område mod nordvest på matriklen, som påregnes opfyldt med overjord,
- 4 Randskov mod øst ud mod Hornbækvej,
- 5 Skrænter i råstofgraven og skel mod nord,
- 6 Søer med udledning af tag- og overfladevand fra serviceområde.

Foto er nummereret ud fra ovenstående inddeling og herefter fortløbende nummererede.



1-1: Område 1, med skræntareal ned mod råstofgrav og overdrev.



1-2: Udbredt græs.



1-3: almindelig gederams.



1-4: Vold med gærde kartebolle og almindelig gederams.



#1-5: Fugtig bund med ager-padderok, lund-padderok, tagrør og lyse-siv.



1-6: Vestlige del af overdrev, næringsrigt område.



1-7: Skræppe, mosser.



1-8: Begyndende pilebevoksning.



1-9: Vold med Rejnfan.



1-10: Vandnymfe.



1-11: Humle sneglebælg, almindelig røllike, mark-forglemmigej.



1-12: Følfod, padderok.



1-13: Sommerfugl – Blåfugl på pastinak.



1-14: Ranunkel.



#1-15: Dunhammer og tagrør.



1-16: Næringsrigt område med tidsler og diverse græsser.



1-17: Busk og træbevoksning langs og på vold mod syd , af hyld, pil, guldregn, acasie, fyr, små birk.



1-18: Almindelig løvefod.



1-19: Alm. skovsnegl. Snog i samme område forsvandt inden foto.



1-20: Myrebo. ”små myrer”.



1-21: Eg og ahorn er ved at indfinde sig, her på voldside.



1-22: Den mere end 20 år gamle sø er åben og med relativ stejle sideanlæg over og under vandspejl mod syd, vest og nord.



1-23: Mod øst går søen over i sivbevokset forløb mellem to volde.



1-24: Observeret men ikke fotograferet vandloppe. Skøjtøløber og oven vande guldsmed.



1-24: Hvid okseøje på skrænt af vold.



1-25: Skrænt ned mod åbne del af grusgrav nordøst med hyld, vildrose, guldregn, el, pil, rød- og hvidtjørn.



1-26: Se 1-25.



1-27: Bjørneklo ved at indfinde sig.



1-28: Følfod.



2-1: Bevoksning ud mod nordligste del af sommerhusområde (før ”dal”) bestående af birk, eg, fyr, hylde, el, røn, kirsebær.



2-2: Næringsrigt med mange brændenælder.



2-3: Løgekarse.



2-4: Hønsetarm, feber nellikrod.



2-5: Spring balsamin.



2-6: Skræppe og skvalderkål.



2-7: Gurte Å med ca. 1 m stejle brinker og bl.a. bregner langs siden.



2-8: Som 2-7 .



2-9: Spidssnudet eller butsnudet frø blev observeret flere steder.



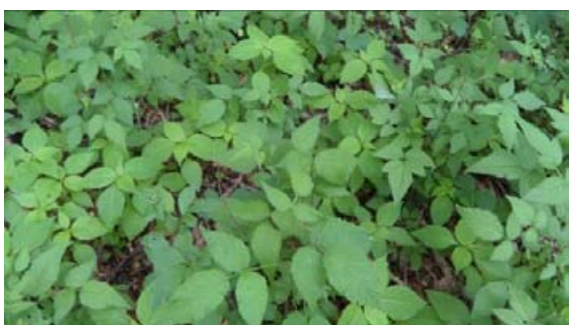
2-10: Flere stormfaldstræer. Område benyttet til krigslege.



2-11: Døvnælde og brombær.



#2-12: Konval -art?



2-13: Hindbær. Billede af stikkelsbær mislykket.



2-14: Hassel. Gran i baggrunden.



2-15: Knoldet brunrod.



2-16: Område med bævreasp.



2-17: Almindelig gederams.



2-18: Ranunkel.



#2-19: Plateau – ældre bevoksning.



2-20: Højere liggende plateau med birk og fyr.



2-21: Gran ved at indfinde sig.



2-22: Større områder med horsetid og gederams



2-23: Guldsmed.



2-24: Diverse græsser, folfod og gederams.



2-25: Kløver og reynfan.



2-26: Guldsmed. Mos i fugtigt område.



2-27: Eutrofiert sø i nordvestlig del af område 2. omgivet af birk, bævreasp, el, pil mm.



2-28: Se 2-27.



2-32: Hornblad og andemad samt skøjtøløber, skorpionstæge og løbebille.



2-20: Se 2-27 og 2-28. Omkring søen blev observeret snog (foto ikke nået) og igen spidssnudet frø.



3-1: Område 3 – nyeste indvindingsområde. Her skal overjord placeres.



3-2: Bitter Bakkestjerne.



3-3: Rejnfan.



3-4: Gederams, kløver.



3-5: Fugtig bund.



3-6: Gåsepotentil, gul kløver.



3-7: Pastinak.



3-8: Havtorn.



3-9: Stejl skrænt. Ingen spor af digesvale. På åbne grusflader blev der ikke observeret markfirben.



3-10: Se 3-9.



3A-1: Fugtigt område nordvestligste del af kommende graveområde. Ikke observeret vandlevende dyr (for varmt? Max 5 cm dyb).



3A-2: Fortsættelse af fugtigt område i sivbevoksning.



3A-3: Se 3A-1.



4-1: Skovbræmme mod øst ud mod Hornbækvej. Bundvegetation af skvalderkål, brændenælde, bregner, bjørneklo mm.



4-2: Træbevoksning af gran, fyr, ahorn, hvidtjørn, el, pil, hylde, kirsebær.



4-3: Vildrose, ærenpris.



5-1: Skrænter ældre del af råstofgrav. Ikke spor af digesvæle, markfirben.



5-2: Se 5-1.



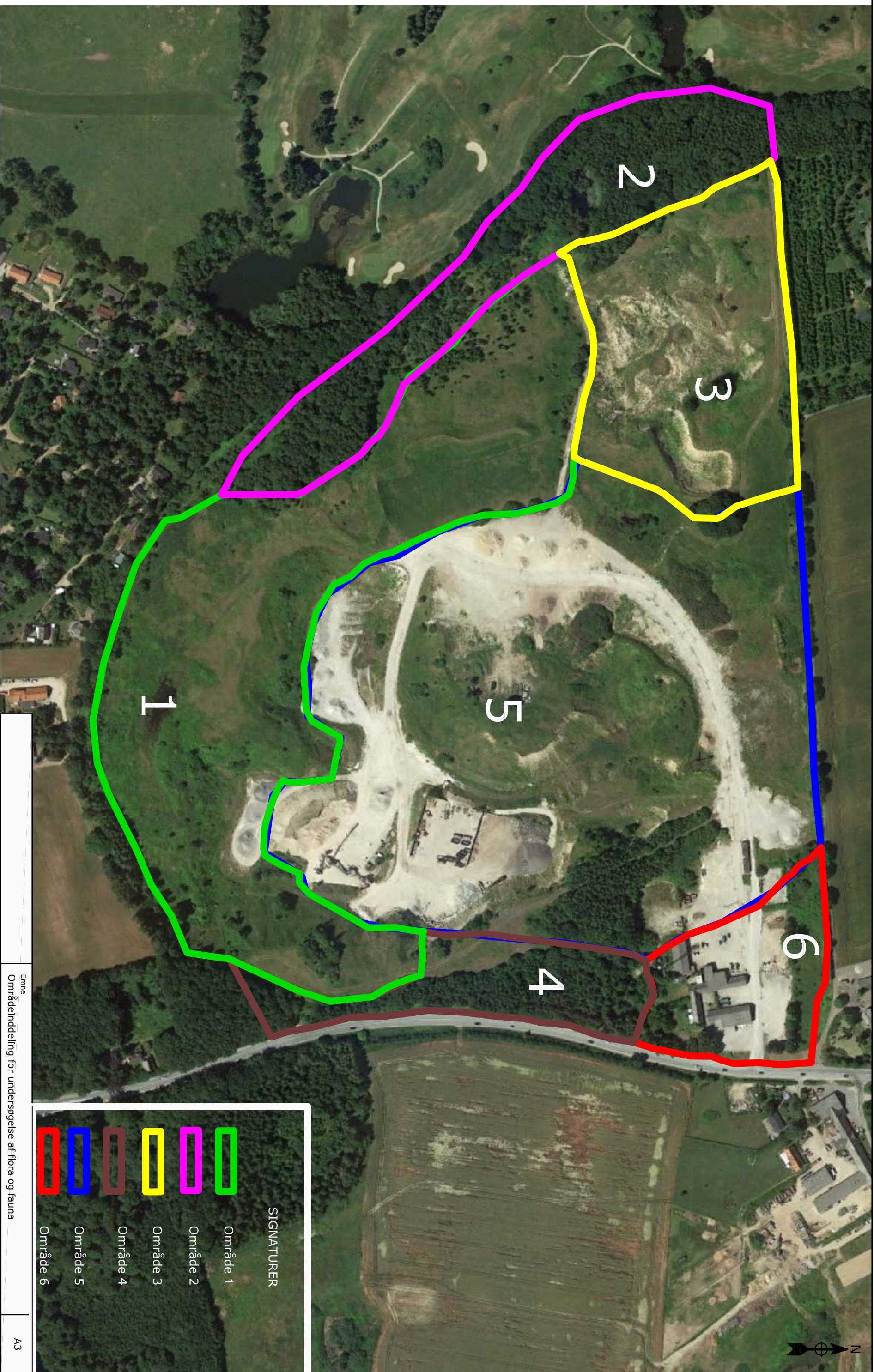
5-3: Se 5-1.



6: Sø bag værksted. Skyggefuld og med flora og fauna meget lig sø i område 2.

Referencer:

- www.fugleognatur.dk.
- www.dof.dk (Dansk Ornitologisk forening),
- Naturstyrelsen.dk, rød og gulliste.



SIGNATURER

- Område 1
- Område 2
- Område 3
- Område 4
- Område 5
- Område 6

Emne		Områdeinddeling for undersøgelse af flora og fauna		A3
Rådgivende Ingeniørfirma		Adresse		Dato
Dansk Miljørådgivning A/S		Sanderødgård, Hornbæk 657		16-01-15
DMR-sagsnr.		Markkelnr.		Bilag nr.
2014-0106		1 og 4f		8
Udført af		Målestok		
NB		ca. 1:3.000		

Notat

Til
Region Hovedstaden

sendt på mail

Center for Kultur Idræt og Byudvikling

Plan Erhverv og Analyse
Stengade 72
3000 Helsingør

Tlf. 49282234
Mob. 25312234
olc11@helsingor.dk

Dato 11.11.2014
Sagsbeh.
Ole Christiansen

Scoping af emner ud fra NMKN's afgørelse, bemærkninger- og indsigelser efter ide fase for Sanderødgård Grusgrav- og Genbrugsanlæg.

Region Hovedstaden har anmodet om, at få en samlet redegørelse for Helsingør Kommunes vægtning / scoping af de emner, som VVM-redegørelsen og miljøvurderingen skal lægge vægt på.

Dette notat er udarbejdet på baggrund af nedfældede notater fra telefonisk samtale mellem Ole Christiansen og Jesper Arffmann fra DMR A/S den 2. maj 2014. Telefonsamtalen var affødt af et opkald fra JA på baggrund af mail fra OLC den 1. maj 2014.

Helsingør Kommune vurderede ud fra NMKN's afgørelse af 18. november 2013 og som aftalt på møde på Helsingør Rådhus den 3. februar 2014, hvor rammerne og indholdet af det videre arbejde med VVM-redegørelsen og miljøvurderingen for Sanderødgård Grusgrav- og Genbrugscenter blev fastlagt, at der ved udarbejdelse af VVM-redegørelsen og miljøvurderingen skal lægges særlig vægt på:

- At omgivelserne ikke påføres væsentlig støj, støv eller andre emissioner fra de samlede aktiviteter,
- At de samlede aktiviteter ikke udgør en væsentlig trussel for grundvandet,
- At den samlede virksomhed ikke påfører den omgivne natur en væsentlig belastning,
- At virksomheden sandsynliggør, at den fortsatte drift også fremover kan understøtte erhvervslivet i kommunen,
- At retableringsplanen udformes på en måde, så ejendommen efter ophør af driften efterlades, så den indpasses i Helsingør Kommunes planer for natur – og rekreative områder.

Efter udløbet af idefasen er der indkommet 2 klager:



26307-14_v1_Fra
Dansk Naturfredning,



25154-14_v1_Fra
Dorte Buchardt.MSG.

Efter en gennemgang af klagerne vurderede Helsingør Kommune, som angivet i mail af 1. maj 2014, at der ikke i klagerne er fremført emner, som ikke falder ind under de tidligere påpegede emner, som der skal lægges særlig vægt på i den kombinerede VVM-redegørelse og miljøvurdering.

Der er ikke i forløbet foreslået alternativer ud over en lukning af pladsen.
Konsekvenserne af en lukning af aktiviteterne skal derfor behandles som alternativ.

Med venlig hilsen

Ole Christiansen

PRØVNINGSRAPPORT

Rapporten må kun reproduceres i sin helhed.
Prøvningsresultaterne gælder alene for de prøvede emner.



RGS90. Sanderødgård grusgrav Miljømåling – ekstern støj		Side 1 af 11 sider Hertil 3 tabeller 10 bilag og 4 tegninger
Rapport nr.: P2.055.14, revision 3 Glostrup den 16. februar 2015 Sag: 35.1187.14		
Klient: RGS90 Selinevej 4 2300 København S	Rekvirent: Jens Nord	
Udført af: Jørgen Bjerger Nielsen Kvalitetssikret af: Morten Hell	Teknisk ansvarlig:  Morten Hell	

Ver. 2014.06.20 PHe

Resumé:

På baggrund af en støjundersøgelse, udført i 2011 af Motorsportens Akustiklaboratorium, er der i 2014 foretaget en ajourføring af beregningsmodellen for Sanderødgård grusgrav og genbrug, Hornbækvej 657, 3100 Hornbæk.

Støjbelastningen er bestemt i 12 referencepunkter placeret ved de nærmeste naboer.

Beregningerne omfatter tre driftssituationer, henholdsvis:

- Scenarie 1. Maksimal støjbelastning på hverdage, inkl. knusning af byggeaffald.
- Scenarie 2. Maksimal støjbelastning på lørdage, inkl. kørsel af råstof/genbrugsmaterialer.
- Scenarie 3. Maksimal støjbelastning på hverdage, inkl. råstofindvinding.

Hovedresultater

Miljøstyrelsens vejledende støjgrænser er overholdt ved alle de undersøgte boliger omkring grusgraven.

Der henvises i øvrigt til beregningsresultaterne i tabel 1 til 3 og kommentarerne i afsnit 9.

Omfanget af ændringer i nærværende revision 3 fremgår af afsnit 1.



Granskoven 8
2600 Glostrup

Tlf. 4348 6060
Direkte tlf. 4348 6163
Mobiltlf. 2723 6172

Web www.grontmij.dk
E-mail ibi@grontmij.dk
Fil Hovedrapport P205514 rev3

Acoustica Akustik · Støj · Vibrationer

CVR-nr. 48233511

INDHOLDSFORTEGNELSE		SIDE
1	INDLEDNING	4
1.1	Rapportens omfang	4
2	TIDLIGERE UNDERSØGELSE	5
3	BEREGNINGSOBJEKT	5
3.1	Virksomhedens aktiviteter og støjklider	5
3.2	Virksomhedens placering og omgivelser	6
4	DRIFTSFORHOLD	6
4.1	Scenarie 1. Maksimal drift på hverdage, inkl. knusning	6
4.2	Scenarie 2. Maksimal drift på lørdage	6
4.3	Scenarie 3. Maksimal drift på hverdage, inkl. råstofindvinding	7
5	LYDUDBREDELSESFORHOLD	7
6	BAGGRUNDSSTØJ	7
7	ANVENDTE METODER	7
7.1	Beregningsmetode	7
7.2	Referencepunkter	8
8	METEOROLOGISKE FORHOLD	9
9	RESULTATER	9
9.1	Støjens karakter	9
9.2	Usikkerhed	9
9.3	Vurdering af beregningsresultater	9
9.4	Beregning af støjbelastning	10
9.5	Bemærkninger til tabeller	10
9.6	ISO-decibelkurver (støjkonturkort)	10
9.7	Konklusion	11

Bilag

Tabel 1	Beregnet støjbelastning på hverdage.	Scenarie 1, inkl. knusning
Tabel 2	Beregnet støjbelastning på lørdage.	Scenarie 2, inkl. kørsel
Tabel 3	Beregnet støjbelastning på hverdage.	Scenarie 3, inkl. råstofindvinding
Bilag A1	Detaljerede beregningsudskrifter.	Hverdage senarie 1
Bilag A2	Detaljerede beregningsudskrifter.	Lørdage senarie 2
Bilag A3	Detaljerede beregningsudskrifter.	Hverdage senarie 1
Bilag B1	Støjkildeoversigt.	Hverdage scenarie 1
Bilag B2	Støjkildeoversigt.	Lørdage scenarie 2
Bilag B3	Støjkildeoversigt.	Hverdage scenarie 3
Bilag B4	Støjkildeoversigt.	Alle støjkilder
Bilag C	Driftsmæssige forudsætninger inkl. rutekort	
Bilag D1	Kørselsmængder, råstofkørsel hverdage og lørdage, køb og salg	
Bilag D2	Kørselsmængder, genbrugskørsel hverdage, tilførsel og fraførsel	
Bilag D3	Kørselsmængder, genbrugskørsel lørdage, tilførsel og fraførsel	

Kortbilag

Tegning 1	Oversigtskort med placering af referencepunkter
Tegning 2	Situationsplan med virksomhed, arbejdsområder og køreveje
Tegning 3	Støjkonturer. Scenarie 1. Hverdage
Tegning 4	Støjkonturer. Scenarie 2. Lørdage

Tidligere rapporter

Beregning af ekstern støjbelastning fra Sanderødgård, journal nr. J.nr.MA.2011-RGS90-02/02

1 INDLEDNING

Efter rekvisition af RGS 90 er der foretaget beregninger af den eksterne støj fra aktiviteterne i Sanderødgård grusgrav, som dels udføres på genbrugspladsen i 2014 og dels planlægges udført i forbindelse med ny råstofindvinding på virksomhedens område.

Støjbelastningen er beregnet i 12 referencepunkter, som repræsenterer de naboejendomme, som er støjmæssigt mest kritisk placeret. Støjen er beregnet for maksimal drift på hverdage og på lørdage. Der er anvendt programmet SoundPlan version 7.3 Update 24-04-2014.

Efter aftale med Helsingør Kommune forudsættes en ny nord-sydgående kørevej for transport til og fra genbrugspladsen.

Beregninger og målinger er udført i overensstemmelse med Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1993 "Beregning af ekstern støj fra virksomheder".

Rapporten og beregningsmodellen for støjberegningerne baseres på det tekniske materiale, som fremgår af rapport J. nr. MA-2011 – RGS90 – 02/02, udarbejdet af Motorsportens Akustiklaboratorium den 7. november 2011.

Rapportens resultater skal anvendes i forbindelse med ansøgning om ny godkendelse for råstofindvinding og genbrugsaktiviteter.

I nærværende rapport, revision 3 af 16. februar 2015, er der tilføjet nye tekster på flere rutekort i bilag C. Derudover er der tilføjet et nyt bilag B4 med støjkildeoversigt for alle kilder samt nyt bilag D1, D2, D3 med kørselsmængder for lastvogne- og personbiler.

I sommerhusområdet "Dalevænget" er antallet af referencepunkter reduceret fra seks til tre punkter. I landsbyen Bistrup er der tilføjet to nye referencepunkter, jf. afsnit 7.2.

1.1 Rapportens omfang

Undersøgelserne indeholder følgende hovedelementer:

- Bestemmelse af enkeltstøjkilders lydeffekt
- Fastlæggelse af driftsbetingelserne for faste støjklider samt for kørselsopgaver
- Beregning af enkeltstøjkilders bidrag i referencepunkterne
- Udarbejdelse af rapport

Rapporten suppleres med tabellerne nr. 1 til 3 vedr. beregnet støjbelastning for scenarie 1 til 3 samt bilag A til D, som primært indeholder oplysninger af teknisk karakter.

I rapporten benyttes følgende definitioner for akustiske enheder:

L_{pA}	:	Det A-vægtede lydtrykniveau i dB med referenceværdien 20 μPa
L_{Aeq}	:	Det energiækvivalente, A-vægtede lydtrykniveau, i dB med referenceværdien 20 μPa
L_r	:	Støjbelastningen, det A-vægtede energiækvivalente korrigerede vægtede lydtrykniveau. Fås af L_{Aeq} , ved et evt. tillæg på 5 dB for toner eller impulser
L_{WA}	:	Det A-vægtede lydeffektniveau i dB med referenceværdien 10^{-12} W
L_{WAeq}	:	Det energiækvivalente A-vægtede lydeffektniveau i dB med referenceværdien 10^{-12} W .

Driftsbetingelserne vedr. driftstider for de faste installationer og kørselsopgavernes omfang er alle oplyst af virksomheden.

2 TIDLIGERE UNDERSØGELSE

Motorsportens Akustiklaboratorium, ved Otto Dyrnum, har gennemført en detaljeret undersøgelse af støjen fra grusgravens aktiviteter i år 2011. Kortlægningen omfattede 10 driftssituationer, som kan forekomme under normal drift.

Lydeffektdata for stationære anlæg og køretøjer er primært baseret på katalogværdier.

3 BEREGNINGSOBJEKT

3.1 Virksomhedens aktiviteter og støjkluder

Virksomhedens primære aktiviteter omfatter:

- 1.1 Råstofindvinding over vand
- 1.2 Råstofindvinding under vand
- 2.1a Råstofkørsel hverdage (køb)
- 2.1b Råstofkørsel hverdage (salg)
- 2.2b Råstofkørsel lørdage (salg)
- 3.1 Knusning af byggeaffald på genbrugsplads
- 3.2 Knusning af asfalt på genbrugsplads
- 3.4 Genbrug fælles aktiviteter
- 4.1a Genbrugskørsel hverdag tilførsel
- 4.1b Genbrugskørsel hverdag fraførsel
- 4.2a Genbrugskørsel lørdag tilførsel
- 4.1b Genbrugskørsel lørdag fraførsel

Støjkluderne omfatter knuseranlæg, gravemaskiner, gummihjulsæssere samt kørsel med lastvogne og personbiler internt på området, jf. tegning 2.

Placeringen af virksomhedens faste og mobile støjkluder fremgår af de vedlagte rutekort. Omfanget af støjkluder fremgår i øvrigt af kildelisterne i bilag B1 til B3.

3.2 Virksomhedens placering og omgivelser

Virksomhederne er beliggende på adressen Hornbækvej 657, 3100 Hornbæk, på et areal udlagt til råstofområde i HUR's regionplan.

De omliggende arealer er dyrket land, skov, golfbane, sommerhusområde og rekreativt område.

De nærmeste byområder er Bistrup mod nordøst og Langesø mod syd med sommerhusbebyggelse.

Ved indkørsel til grusgraven ligger en butik med en bagvedliggende bolig, jf. tegning 1. Bygningerne er ejet af RGS 90.

4 DRIFTSFORHOLD

Virksomheden er i drift på hverdage i tidsrummet kl. 06 til kl. 16.

Da virksomheden også har tilladelse til lørdagsåbent i tidsrummet kl. 07-14, indgår lørdagsaktiviteterne også i nærværende undersøgelse.

I bilag C er der redegjort detaljeret for de driftsmæssige forhold, som ligger til grund for støjundersøgelsen.

Beregningerne omfatter tre scenarier med summeret støj fra virksomheden.

4.1 Scenarie 1. Maksimal drift på hverdage, inkl. knusning

Støjberegningen omfatter aktiviteterne:

- 3.1 Knusning af byggaffald ved genbrugsanlæg.
- 2.1 Råstofkørsel, køb og salg.
- 3.4 Genbrug fælles aktiviteter.
- 4.1 Genbrugskørsel (tilførsel og frakørsel).

Antallet af støjklender fremgår i øvrigt af bilag B1.

4.2 Scenarie 2. Maksimal drift på lørdage

Støjberegningen omfatter aktiviteterne:

- 2.1 Råstofkørsel lørdag, salg.
- 4.1 Genbrugskørsel (tilførsel og frakørsel).

Antallet af støjklender fremgår i øvrigt af bilag B2.

4.3 Scenarie 3. Maksimal drift på hverdage, inkl. råstofindvinding

Støjberegningen omfatter aktiviteterne:

- 1.1 Råstofindvinding over vand.
- 2.1 Råstofkørsel, køb og salg, ny vej.
- 3.4 Genbrug fælles aktiviteter.
- 4.1 Genbrugskørsel (tilførsel og frakørsel), ny vej.

Antallet af støjkloder fremgår i øvrigt af bilag B3.

5 LYDUDBREDELSESFORHOLD

Støjen udbredes stort set frit mod syd, vest og nord, bortset fra en skærmende effekt fra grusgravens ydre kanter og interne oplag.

Langs det nordlige skel forudsættes en 4 m høj støjvold.

Nord, vest og syd for arealerne E og F med genbrugsbehandling er der opført 3 m høje støjskærme i beton. Betonskærmen er suppleret med en 1 m høj overskærm i træ.

6 BAGGRUNDSSTØJ

Baggrundsstøjen i området er overvejende bestemt af bidrag fra biltrafik på Hornbæk vej og øvrige kommunale veje.

Motorsportens Akustiklaboratorium har foretaget en kortvarig måling af baggrundsstøjen i naboområdet i juni 2010. Uden væsentlig støj fra grusgraven var baggrundsstøjen ca. 46 dB(A).

Da virksomhedens eksterne støj er bestemt på grundlag af målinger tæt på de enkelte kilder og efterfølgende beregning, er baggrundsstøjen uden indflydelse på resultaterne af denne undersøgelse.

7 ANVENDTE METODER

7.1 Beregningsmetode

Beregning af støjklodernes bidrag i referencepunkterne er udført i henhold til metoderne beskrevet i Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1993 "Beregning af ekstern støj fra virksomheder".

Der er anvendt beregningsprogrammet Sound Plan version 7.3. Update 14.04.2014.

7.2 Referencepunkter

Støjbelastningen er bestemt i 12 referencepunkter, som i overensstemmelse med retningslinjerne i Miljøstyrelsens vejledning nr. 5/1984 afsnit 7.1, er placeret ved de fritliggende huse og boliger omkring virksomheden. Højden er 1,5 m over terræn.

Der er valgt følgende referencepunkter:

R4: Dalevænget 37

R5: Dalevænget 39

R6: Dalevænget 41

R7: Ved Ledhus Hornbækvej 617

R8: Hornbækvej 661A

R9: Butik Hornbækvej 657A-1

R10: Butik Hornbækvej 657A-2

R11: Beboelse Hornbækvej 657A

R12: 10 m fra beboelse Hornbækvej 657A

R13: Klosterrisvej 8

R14: Hornbækvej 660

R15: Hornbækvej 663

Området ved referencepunkt R4 til R6 er karakteriseret som sommerhusområde og rekreativt område.

Området ved referencepunkt R9 til R12 er ejet af virksomheden og udlejet til butik og beboelse. Området repræsenterer erhverv med boliger.

Referencepunkt R9 er placeret ved butikkens østvendte facade tæt på skel til grusgravens indkørsel. R10 er placeret ved butikkens østvendte facade ca. 25 meter fra skel til grusgravens indkørsel. R11 er placeret ved boligens nordfacade og R12 er placeret 10 m fra boligens sydvendte facade.

Referencepunkt R13 er placeret ved klagers bolig.

Referencepunkt R14 og R15 er placeret ved boliger i landsbyen Bistrup.

Tidligere referencepunkt R1 til R3 ved Dalevænget er nedlagt, da disse punkter er mindre støjbelastet end R4 til R6.

Referencepunkternes placering fremgår i øvrigt af tegning nr. 1.

8 METEOROLOGISKE FORHOLD

Beregningsresultaterne er gældende for den meteorologiske ramme, der i Miljøstyrelsens vejledning 6/1984, er anført for måling af støj fra virksomheder.

Dermed er forudsat en svag medvind fra støjklenderne mod referencepunkterne samt temperaturforhold i den nedre del af atmosfæren, der medfører lydudbredelsesmæssigt stabile forhold.

9 RESULTATER

9.1 Støjens karakter

Motorsportens Akustiklaboratorium har vurderet støjen i referencepunkterne i 2011. Der er ikke observeret tydeligt hørbare toner eller tydeligt hørbare impulser i støjen.

I nærværende undersøgelse er der derfor ikke korrigeret med et +5 dB tillæg ved bestemmelse af støjbelastningen, L_r , i referencepunkterne.

9.2 Usikkerhed

Fastlæggelsen af den udvidede usikkerhed på beregningsresultaterne er sket efter anvisningerne i Miljøstyrelsens vejledning nr. 6/1984 "Måling af ekstern støj fra virksomheder" og Orientering nr. 36 "Usikkerhed på beregnede niveauer af ekstern støj fra virksomheder" fra Miljøstyrelsens referencelaboratorium for støjmålinger. Den udvidede usikkerhed er efterfølgende benævnt usikkerhed.

Den detaljerede beregning af usikkerheden medfører, at usikkerheden normalt er forskellig i de forskellige referencepunkter og referencetidsrum. Usikkerheden vil endvidere kunne variere fra år til år, såfremt der sker ændringer af markante støjklender.

De beregnede usikkerheder fremgår af tabellerne nr. 1 til 2.

For fremtidige forhold er det normal praksis, at usikkerheden ikke indgår i vurderingen om en støjgrænse er overholdt eller overskredet.

I scenarie 3 (planlagt råstofindvinding over vand) indgår usikkerheden til orientering.

9.3 Vurdering af beregningsresultater

På grundlag af beregningsresultater, usikkerheder og grænseværdier skal der foretages en vurdering af om en støjgrænse eller et støjvilkår er overholdt eller overskredet.

En støjgrænse anses af Miljøstyrelsen for at være signifikant overskredet, når beregningsresultatet minus usikkerheden er større end støjgrænsen. Sandsynligheden for, at støjgrænsen er overskredet er da 95 % eller derover.

En signifikant overskridelse af en støjgrænse er efterfølgende benævnt "Støjgrænse eller støjvilkår overskredet", og i modsat fald "Støjgrænse eller støjvilkår overholdt".

9.4 Beregning af støjbelastning

Der er foretaget beregninger af støjbelastningen i alle referencepunkter, og de sumerede bidrag for faste installationer og køretøjer fremgår af tabellerne nr. 1 til 3.

Virksomhedens støjgrænser samt overgangstidspunkter for dag-, aften- og natperioden fremgår ligeledes af tabellerne.

Detaljerede udskrifter af de væsentligste støjkilders bidrag i referencepunkterne fremgår af bilag A1, A2 og A3.

9.5 Bemærkninger til tabeller

Scenarie 1. Hverdage.

Miljøstyrelsens vejledende støjgrænser er overholdt i 11 ud af 12 referencepunkter.

Scenarie 2. Lørdage

Miljøstyrelsens vejledende støjgrænser er overholdt i alle 12 referencepunkter.

Scenarie 3. Hverdage, inkl. råstofindvinding

Under råstofindvinding er støjbelastningen generelt lavere end anført under scenarie 1.

I referencepunkt R9, placeret ved butikken tæt på grusgravens indkørsel, er støjgrænsen overskredet signifikant om natten mellem kl. 06 og 07 på grund af støjbidrag fra lastbilerne til grusgraven.

Lejer af butikken er indforstået med denne overskridelse og har i øvrigt frabedt sig en eventuel støjskærm af hensyn til forretningens drift.

9.6 ISO-decibelkurver (støjkonturkort)

Til orientering er der udarbejdet støjkonturer for støjens udbredelse fra virksomhedens areal til de nærmeste naboområder.

Beregningerne er foretaget i et kvadratisk net med en maskestørrelse på 20x20m. Beregningshøjden er 1,5 meter over lokalt terræn. Støjen er beregnet for dagperioden.

Resultaterne er illustreret med farvede støjkonturer i spring på 5 dB (ISO-decibelkurver).

Tegning nr. 3 viser støjkonturer for Scenarie 1 på hverdage, inkl. knusning af byggeaffald.

Tegning nr. 4 viser støjkonturer for Scenarie 2 på lørdage, inkl. transport med genbrugsmaterialer og råstofmaterialer.

Det skal bemærkes, at støjkonturerne ikke viser fritfeltsniveauer og således ikke ukritisk kan sammenlignes med grænseværdierne. Umiddelbart foran en bygning kan det viste niveau være op til 3 dB højere end fritfeltsværdien.

De udførte punktberegninger i referencepunkt R4 til R15 er derimod fritfeltsniveauer, som kan sammenlignes med grænseværdierne.

9.7 Konklusion

På grundlag af de udførte beregninger kan det konkluderes, at Miljøstyrelsens vejledende støjgrænser er overholdt ved alle omliggende boliger.

RGS90. Sanderødgård
Beregnet støjbelastning og usikkerhed

Tabel 1a til rapport P2.055.14							
Scenarie 1. Støjbelastning på hverdage, inkl. knusning, jf pkt. 4.1							
Referencepunkt	Døgnind-	Samlet	Støj	Støj-	Over-	Bereg-	Støj-
		niveau	be-	græn-	skrid-	net	grænse
		alle	last-	ser	else	usikker-	over-
		kilder	ning			hed	holdt
		L _{Aeq}	L _r				
		dB	dB	dB	dB	dB	
Referencepunkt	R04. Dalevænget 37						
Hverdage, dag	07 - 18	40,0	40	40	0,0	4,1	Ja
Hverdage, aften	18 - 22	-	-	35	-	-	Ja
Hverdage nat	22 - 07	30,9	31	35	-	4,1	Ja
Referencepunkt	R05. Dalevænget 39						
Hverdage, dag	07 - 18	35,5	36	40	-	3,5	Ja
Hverdage, aften	18 - 22	-	-	35	-	-	Ja
Hverdage nat	22 - 07	28,0	28	35	-	3,2	Ja
Referencepunkt	R06. Dalevænget 41						
Hverdage, dag	07 - 18	40,6	41	40	0,6	3,7	Ja
Hverdage, aften	18 - 22	-	-	35	-	-	Ja
Hverdage nat	22 - 07	32,1	32	35	-	4,2	Ja
Referencepunkt	R07. V.Ledhus Hornbækvej 617						
Hverdage, dag	07 - 18	37,8	38	55	-	3,6	Ja
Hverdage, aften	18 - 22	-	-	45	-	-	Ja
Hverdage nat	22 - 07	30,6	31	40	-	3,7	Ja
Referencepunkt	R08. Hornbækvej 661A						
Hverdage, dag	07 - 18	32,9	33	55	-	4,6	Ja
Hverdage, aften	18 - 22	-	-	45	-	-	Ja
Hverdage nat	22 - 07	28,7	29	40	-	3,7	Ja
Referencepunkt	R09. Ved butik Hornbækvej 657A-1						
Hverdage, dag	07 - 18	48,2	48	55	-	3,4	Ja
Hverdage, aften	18 - 22	-	-	45	-	-	Ja
Hverdage nat	22 - 07	48,0	48	40	8,0	3,5	Nej
Referencepunkt	R10. Ved butik. Hornbækvej 657A-2						
Hverdage, dag	07 - 18	40,4	40	55	-	3,4	Ja
Hverdage, aften	18 - 22	-	-	45	-	-	Ja
Hverdage nat	22 - 07	40,2	40	40	0,2	3,5	Ja
Referencepunkt	R11. Ved beboelse. Hornbækvej 657A						
Hverdage, dag	07 - 18	41,3	41	55	-	3,6	Ja
Hverdage, aften	18 - 22	-	-	45	-	-	Ja
Hverdage nat	22 - 07	37,9	38	40	-	3,3	Ja

RGS90. Sanderødgård
Beregnet støjbelastning og usikkerhed

Tabel 1b til rapport P2.055.14							
Scenarie 1. Støjbelastning på hverdage, inkl. knusning, jf pkt. 4.1							
Referencepunkt	Døgnind-	Samlet	Støj	Støj-	Over-	Bereg-	Støj-
		niveau	be-	græn-	skrid-	net	grænse
		alle	last-	ser	else	usikker-	over-
		kilder	ning			hed	holdt
		LAeq	Lr				
		dB	dB	dB	dB	dB	
Referencepunkt	R12. 10 m fra beboelse. Hornbækvej 657A						
Hverdage, dag	07 - 18	40,7	41	55	-	3,9	Ja
Hverdage, aften	18 - 22	-	-	45	-	-	Ja
Hverdage nat	22 - 07	36,7	37	40	-	2,8	Ja
Referencepunkt	R13. Klosterisvej 8						
Hverdage, dag	07 - 18	26,6	27	55	-	4,1	Ja
Hverdage, aften	18 - 22	-	-	45	-	-	Ja
Hverdage nat	22 - 07	18,1	18	40	-	3,0	Ja
Referencepunkt	R14 Hornbækvej 660. Parcelhus						
Hverdage, dag	07 - 18	39,4	39	55	-	2,9	Ja
Hverdage, aften	18 - 22	-	-	45	-	-	Ja
Hverdage nat	22 - 07	37,8	38	40	-	3,0	Ja
Referencepunkt	R15 Hornbækvej 663. Stuehus						
Hverdage, dag	07 - 18	37,6	38	55	-	2,7	Ja
Hverdage, aften	18 - 22	-	-	45	-	-	Ja
Hverdage nat	22 - 07	36,8	37	40	-	2,9	Ja

RGS 90. Sanderødgård.
Beregnet støjbelastning og usikkerhed.

Tabel 2 til rapport P2.055.14							
Scenarie 2. Støjbelastning på lørdage, inkl kørsel							
Referencepunkt	Døgninddeling	Samlet niveau alle kilder LAeq dB	Støjbelastning Lr dB	Støjgrænser dB	Overskridelse dB	Beregnet usikkerhed dB	Støjgrænse overholdt
Referencepunkt	R04. Dalevænget 37						
Lørdag, dag 1	07-14	29,1	29	45	-	4,1	Ja
Referencepunkt	R05. Dalevænget 39						
Lørdag, dag 1	07-14	26,2	26	45	-	3,2	Ja
Referencepunkt	R06. Dalevænget 41						
Lørdag, dag 1	07-14	30,3	30	45	-	4,2	Ja
Referencepunkt	R07. V.Ledhus Hornbækvej 617						
Lørdag, dag 1	07-14	28,8	29	55	-	3,7	Ja
Referencepunkt	R08. Hornbækvej 661A						
Lørdag, dag 1	07-14	26,9	27	55	-	3,7	Ja
Referencepunkt	R09. Ved butik Hornbækvej 657A-1						
Lørdag, dag 1	07-14	46,1	46	55	-	3,4	Ja
Referencepunkt	R10. Ved butik. Hornbækvej 657A-2						
Lørdag, dag 1	07-14	38,3	38	55	-	3,4	Ja
Referencepunkt	R11. Ved beboelse. Hornbækvej 657A						
Lørdag, dag 1	07-14	36,0	36	55	-	3,2	Ja
Referencepunkt	R12. 10 m fra beboelse. Hornbækvej 657A						
Lørdag, dag 1	07-14	34,9	35	55	-	2,8	Ja
Referencepunkt	R13. Klosterisvej 8						
Lørdag, dag 1	07-14	16,3	16	55	-	3,0	Ja
Referencepunkt	R14 Hornbækvej 660. Parcelhus						
Lørdag, dag 1	07-14	36,0	36	55	-	2,9	Ja
Referencepunkt	R15 Hornbækvej 663. Stuehus						
Lørdag, dag 1	07-14	35,0	35	55	-	2,9	Ja

Tabel 3a til rapport P2.055.14

Scenarie 3. Støjbelastning på hverdage, inkl. råstofindvinding, jf. pkt. 4,3

Referencepunkt	Døgnind-	Samlet niveau alle kilder LAeq dB	Støj be- last- ning Lr dB	Støj- græn- ser dB	Over- skrid- else dB	Bereg- net usikker- hed dB
Referencepunkt	R04. Dalevænget 37					
Hverdage, dag	07 - 18	38,0	38	40	-	4,0
Hverdage, aften	18 - 22	-	-	35	-	-
Hverdage nat	22 - 07	30,9	31	35	-	4,1
Referencepunkt	R05. Dalevænget 39					
Hverdage, dag	07 - 18	33,7	34	40	-	3,4
Hverdage, aften	18 - 22	-	-	35	-	-
Hverdage nat	22 - 07	28,0	28	35	-	3,2
Referencepunkt	R06. Dalevænget 41					
Hverdage, dag	07 - 18	39,3	39	40	-	4,1
Hverdage, aften	18 - 22	-	-	35	-	-
Hverdage nat	22 - 07	32,1	32	35	-	4,2
Referencepunkt	R07. V.Ledhus Hornbækvej 617					
Hverdage, dag	07 - 18	39,9	40	55	-	3,7
Hverdage, aften	18 - 22	-	-	45	-	-
Hverdage nat	22 - 07	30,6	31	40	-	3,7
Referencepunkt	R08. Hornbækvej 661A					
Hverdage, dag	07 - 18	29,9	30	55	-	3,1
Hverdage, aften	18 - 22	-	-	45	-	-
Hverdage nat	22 - 07	28,7	29	40	-	3,7
Referencepunkt	R09. Ved butik Hornbækvej 657A-1					
Hverdage, dag	07 - 18	48,1	48	55	-	3,4
Hverdage, aften	18 - 22	-	-	45	-	-
Hverdage nat	22 - 07	48,0	48	40	8,0	3,5
Referencepunkt	R10. Ved butik. Hornbækvej 657A-2					
Hverdage, dag	07 - 18	40,4	40	55	-	3,4
Hverdage, aften	18 - 22	-	-	45	-	-
Hverdage nat	22 - 07	40,2	40	40	0,2	3,5
Referencepunkt	R11. Ved beboelse. Hornbækvej 657A					
Hverdage, dag	07 - 18	39,7	40	55	-	2,8
Hverdage, aften	18 - 22	-	-	45	-	-
Hverdage nat	22 - 07	37,9	38	40	-	3,3

RGS 90. Sanderødgård.
Beregnet støjbelastning.

Tabel 3b til rapport P2.055.14						
Scenarie 3. Støjbelastning på hverdage, inkl. råstofindvinding, jf. pkt. 4,3						
Referencepunkt	Døgninddeling	Samlet niveau alle kilder LAeq dB	Støjbelastning Lr dB	Støjgrænser dB	Over-skridelse dB	Beregnet usikkerhed dB
Referencepunkt	R12. 10 m fra beboelse. Hornbækvej 657A					
Hverdage, dag	07 - 18	38,4	38	55	-	2,5
Hverdage, aften	18 - 22	-	-	45	-	-
Hverdage nat	22 - 07	36,7	37	40	-	2,8
Referencepunkt	R13. Klosterisvej 8					
Hverdage, dag	07 - 18	23,3	23	55	-	3,4
Hverdage, aften	18 - 22	-	-	45	-	-
Hverdage nat	22 - 07	18,1	18	40	-	3,0
Referencepunkt	R14 Hornbækvej 660. Parcelhus					
Hverdage, dag	07 - 18	38,5	38	55	-	2,7
Hverdage, aften	18 - 22	-	-	45	-	-
Hverdage nat	22 - 07	37,8	38	40	-	3,0
Referencepunkt	R15 Hornbækvej 663. Stuehus					
Hverdage, dag	07 - 18	37,6	38	55	-	2,6
Hverdage, aften	18 - 22	-	-	45	-	-
Hverdage nat	22 - 07	36,8	37	40	-	2,9

RGS 90. Sanderødgård.
Miljømåling - ekstern støj. Scenarie 1.

Bilag A1 Prioriteret liste af støjbidrag i referencepunkter
Hverdage. Sorteret efter perioden: Dag

Kilde navn:	LAeq, 8h dB(A)	LAeq,1h dB(A)	LAeq, 0,5h dB(A)
Ref. punkt: R04. Dalevænget 37	LAeq, 8h 40,0 dB(A)	LAeq,1h dB(A)	LAeq, 0,5h 30,9
Kilde 4.1b-9 Lastbil ad 1 til C	-5,0		-5,0
Kilde 4.1b-8 Lastbil ad 2 til F	3,5		3,5
Kilde 4.1b-7 Personbil ad 1 til C	6,0		6,0
Kilde 4.1b-6 Ll. lastbil ad 1 til C	7,7		7,7
Kilde 4.1b-5 Stor lastbil ad 1 til C	1,6		1,6
Kilde 4.1b-4 Stor lastbil ad 2 til E	5,7		5,7
Kilde 4.1b-3 Personbil ad 3 til D	5,8		5,8
Kilde 4.1b-2 Ll. lastbil ad 3 til D	10,5		10,5
Kilde 4.1b-15 - Lastning på flade F	15,2		15,2
Kilde 4.1b-14 - Lastning på flade E	15,9		15,9
Kilde 4.1b-13 - Lastning på flade D	12,2		12,2
Kilde 4.1b-12 - Lastning på flade D	15,1		15,1
Kilde 4.1b-11 - Lastning på flade C	21,7		21,7
Kilde 4.1b-10 - Lastning på flade C	19,8		19,8
Kilde 4.1b-1 Stor lastbil ad 3 til D	7,4		7,4
Kilde 4.1a-9 - Tipning flade F	27,1		27,1
Kilde 4.1a-8 - Tipning flade E	15,1		15,1
Kilde 4.1a-7 Ll. lastbil ad 1 til C	0,6		0,6
Kilde 4.1a-6 Ll. lastbil ad 2 til F	8,8		8,8
Kilde 4.1a-5 Stor lastbil ad 1 til C	5,6		5,6
Kilde 4.1a-4 Stor lastbil ad 2 til E	5,7		5,7
Kilde 4.1a-3 Personbil ad 2 til F	7,8		7,8
Kilde 4.1a-2 Ll. lastbil ad 2 til F	13,6		13,6
Kilde 4.1a-10 - Tipning flade C	16,9		16,9
Kilde 4.1a-1 Stor lastbil ad 2 til F	10,6		10,6
Kilde 3.4-4 Gnasker på F - Brokker	32,7		
Kilde 3.4-3 Sortering på F - Brok	31,4		
Kilde 3.4-2 Klipning af byggeaffald	31,4		
Kilde 3.1-3 Intern transport til knuser	35,5		
Kilde 3.1-2 Gravemaskine ved knuseranlæg	26,4		
Kilde 3.1-1 Knuseværk	22,1		
Kilde 2.1b-9 Lastning Fladekilde A	16,0		16,0
Kilde 2.1b-8 Lastning Fladekilde B	16,2		16,2
Kilde 2.1b-7 Lastning Fladekilde B	17,0		17,0
Kilde 2.1b-6 Personbil ad 4 til A	4,1		4,1
Kilde 2.1b-5 Ll. lastbil ad 4 til A	8,2		8,2
Kilde 2.1b-4 Stor lastbil ad 4 til A	3,3		3,3
Kilde 2.1b-3 personbil ad 1 til B	2,7		2,7
Kilde 2.1b-2 Ll. lastbil ad 1 til B	7,2		7,2
Kilde 2.1b-10 Lastning Fladekilde A	15,2		15,2
Kilde 2.1b-1 Stor lastbil ad 1 til B	2,3		2,3

RGS 90. Sanderødgård.
Miljømåling - ekstern støj. Scenarie 1.

Bilag A1 Prioriteret liste af støjbidrag i referencepunkter
Hverdage. Sorteret efter perioden: Dag

Kilde navn:	LAeq, 8h dB(A)	LAeq,1h dB(A)	LAeq, 0,5h dB(A)
Kilde 2.1a-2 - Tipning flade B	12,3		
Kilde 2.1a-1 kørsel rute1 - til B-C	4,3		
Ref. punkt: R05. Dalevænget 39	LAeq, 8h 35,5 dB(A)	LAeq,1h dB(A)	LAeq, 0,5h 28,0
Kilde 4.1b-9 Lastbil ad 1 til C	-5,0		-5,0
Kilde 4.1b-8 Lastbil ad 2 til F	1,1		1,1
Kilde 4.1b-7 Personbil ad 1 til C	5,6		5,6
Kilde 4.1b-6 Ll. lastbil ad 1 til C	7,6		7,6
Kilde 4.1b-5 Stor lastbil ad 1 til C	1,6		1,6
Kilde 4.1b-4 Stor lastbil ad 2 til E	3,6		3,6
Kilde 4.1b-3 Personbil ad 3 til D	5,4		5,4
Kilde 4.1b-2 Ll. lastbil ad 3 til D	10,1		10,1
Kilde 4.1b-15 - Lastning på flade F	10,2		10,2
Kilde 4.1b-14 - Lastning på flade E	10,4		10,4
Kilde 4.1b-13 - Lastning på flade D	14,3		14,3
Kilde 4.1b-12 - Lastning på flade D	16,5		16,5
Kilde 4.1b-11 - Lastning på flade C	17,9		17,9
Kilde 4.1b-10 - Lastning på flade C	16,0		16,0
Kilde 4.1b-1 Stor lastbil ad 3 til D	7,1		7,1
Kilde 4.1a-9 - Tipning flade F	22,1		22,1
Kilde 4.1a-8 - Tipning flade E	9,7		9,7
Kilde 4.1a-7 Ll. lastbil ad 1 til C	0,6		0,6
Kilde 4.1a-6 Ll. lastbil ad 2 til F	6,5		6,5
Kilde 4.1a-5 Stor lastbil ad 1 til C	5,5		5,5
Kilde 4.1a-4 Stor lastbil ad 2 til E	3,6		3,6
Kilde 4.1a-3 Personbil ad 2 til F	5,6		5,6
Kilde 4.1a-2 Ll. lastbil ad 2 til F	11,2		11,2
Kilde 4.1a-10 - Tipning flade C	13,1		13,1
Kilde 4.1a-1 Stor lastbil ad 2 til F	7,9		7,9
Kilde 3.4-4 Gnasker på F - Brokker	27,3		
Kilde 3.4-3 Sortering på F - Brok	26,1		
Kilde 3.4-2 Klipning af byggeaffald	26,1		
Kilde 3.1-3 Intern transport til knuser	29,8		
Kilde 3.1-2 Gravemaskine ved knuseranlæg	26,6		
Kilde 3.1-1 Knuseværk	22,3		
Kilde 2.1b-9 Lastning Fladekilde A	16,0		16,0
Kilde 2.1b-8 Lastning Fladekilde B	15,6		15,6
Kilde 2.1b-7 Lastning Fladekilde B	16,4		16,4
Kilde 2.1b-6 Personbil ad 4 til A	3,7		3,7
Kilde 2.1b-5 Ll. lastbil ad 4 til A	7,9		7,9
Kilde 2.1b-4 Stor lastbil ad 4 til A	3,1		3,1
Kilde 2.1b-3 personbil ad 1 til B	2,4		2,4
Kilde 2.1b-2 Ll. lastbil ad 1 til B	7,1		7,1

RGS 90. Sanderødgård.
Miljømåling - ekstern støj. Scenarie 1.

Bilag A1 Prioriteret liste af støjbidrag i referencepunkter
Hverdage. Sorteret efter perioden: Dag

Kilde navn:	LAeq, 8h dB(A)	LAeq,1h dB(A)	LAeq, 0,5h dB(A)
Kilde 2.1b-10 Lastning Fladekilde A	15,2		15,2
Kilde 2.1b-1 Stor lastbil ad 1 til B	2,2		2,2
Kilde 2.1a-2 - Tipning flade B	11,7		
Kilde 2.1a-1 kørsel rute1 - til B-C	4,4		
Ref. punkt: R06. Dalevænget 41	LAeq, 8h 40,6 dB(A)	LAeq,1h	LAeq, 0,5h 32,1
Kilde 4.1b-9 Lastbil ad 1 til C	-4,5		-4,5
Kilde 4.1b-8 Lastbil ad 2 til F	5,0		5,0
Kilde 4.1b-7 Personbil ad 1 til C	6,4		6,4
Kilde 4.1b-6 Ll. lastbil ad 1 til C	8,3		8,3
Kilde 4.1b-5 Stor lastbil ad 1 til C	2,3		2,3
Kilde 4.1b-4 Stor lastbil ad 2 til E	7,1		7,1
Kilde 4.1b-3 Personbil ad 3 til D	8,6		8,6
Kilde 4.1b-2 Ll. lastbil ad 3 til D	13,6		13,6
Kilde 4.1b-15 - Lastning på flade F	16,7		16,7
Kilde 4.1b-14 - Lastning på flade E	18,0		18,0
Kilde 4.1b-13 - Lastning på flade D	16,2		16,2
Kilde 4.1b-12 - Lastning på flade D	18,8		18,8
Kilde 4.1b-11 - Lastning på flade C	21,3		21,3
Kilde 4.1b-10 - Lastning på flade C	19,5		19,5
Kilde 4.1b-1 Stor lastbil ad 3 til D	10,5		10,5
Kilde 4.1a-9 - Tipning flade F	28,6		28,6
Kilde 4.1a-8 - Tipning flade E	17,2		17,2
Kilde 4.1a-7 Ll. lastbil ad 1 til C	1,3		1,3
Kilde 4.1a-6 Ll. lastbil ad 2 til F	10,1		10,1
Kilde 4.1a-5 Stor lastbil ad 1 til C	6,0		6,0
Kilde 4.1a-4 Stor lastbil ad 2 til E	7,1		7,1
Kilde 4.1a-3 Personbil ad 2 til F	9,0		9,0
Kilde 4.1a-2 Ll. lastbil ad 2 til F	14,9		14,9
Kilde 4.1a-10 - Tipning flade C	16,6		16,6
Kilde 4.1a-1 Stor lastbil ad 2 til F	11,8		11,8
Kilde 3.4-4 Gnasker på F - Brokker	34,1		
Kilde 3.4-3 Sortering på F - Brok	32,8		
Kilde 3.4-2 Klipning af byggeaffald	32,8		
Kilde 3.1-3 Intern transport til knuser	33,6		
Kilde 3.1-2 Gravemaskine ved knuseranlæg	28,9		
Kilde 3.1-1 Knuseværk	25,5		
Kilde 2.1b-9 Lastning Fladekilde A	16,2		16,2
Kilde 2.1b-8 Lastning Fladekilde B	16,3		16,3
Kilde 2.1b-7 Lastning Fladekilde B	17,1		17,1
Kilde 2.1b-6 Personbil ad 4 til A	5,9		5,9
Kilde 2.1b-5 Ll. lastbil ad 4 til A	10,7		10,7
Kilde 2.1b-4 Stor lastbil ad 4 til A	6,0		6,0

RGS 90. Sanderødgård.
Miljømåling - ekstern støj. Scenarie 1.

Bilag A1 Prioriteret liste af støjbidrag i referencepunkter
Hverdage. Sorteret efter perioden: Dag

Kilde navn:	LAeq, 8h dB(A)	LAeq,1h dB(A)	LAeq, 0,5h dB(A)
Kilde 2.1b-3 personbil ad 1 tilB	3,1		3,1
Kilde 2.1b-2 Ll. lastbil ad 1 tilB	7,6		7,6
Kilde 2.1b-10 Lastning Fladekilde A	15,5		15,5
Kilde 2.1b-1 Stor lastbil ad 1 tilB	2,9		2,9
Kilde 2.1a-2 - Tipning flade B	12,4		
Kilde 2.1a-1 kørsel rute1 - til B-C	4,9		
Ref. punkt: R07. V.Ledhus Hornbækvej 617	LAeq, 8h 37,8 dB(A)	LAeq,1h	LAeq, 0,5h 30,6
Kilde 4.1b-9 Lastbil ad 1 til C	-4,0		-4,0
Kilde 4.1b-8 Lastbil ad 2 til F	4,6		4,6
Kilde 4.1b-7 Personbil ad 1 til C	8,2		8,2
Kilde 4.1b-6 Ll. lastbil ad 1 til C	9,4		9,4
Kilde 4.1b-5 Stor lastbil ad 1 til C	2,7		2,7
Kilde 4.1b-4 Stor lastbil ad 2 til E	6,6		6,6
Kilde 4.1b-3 Personbil ad 3 til D	8,9		8,9
Kilde 4.1b-2 Ll. lastbil ad 3 til D	13,4		13,4
Kilde 4.1b-15 - Lastning på flade F	14,1		14,1
Kilde 4.1b-14 - Lastning på flade E	14,8		14,8
Kilde 4.1b-13 - Lastning på flade D	15,6		15,6
Kilde 4.1b-12 - Lastning på flade D	18,7		18,7
Kilde 4.1b-11 - Lastning på flade C	20,1		20,1
Kilde 4.1b-10 - Lastning på flade C	18,2		18,2
Kilde 4.1b-1 Stor lastbil ad 3 til D	10,5		10,5
Kilde 4.1a-9 - Tipning flade F	26,3		26,3
Kilde 4.1a-8 - Tipning flade E	14,0		14,0
Kilde 4.1a-7 Ll. lastbil ad 1 til C	1,7		1,7
Kilde 4.1a-6 Ll. lastbil ad 2 til F	9,7		9,7
Kilde 4.1a-5 Stor lastbil ad 1 til C	7,7		7,7
Kilde 4.1a-4 Stor lastbil ad 2 til E	6,6		6,6
Kilde 4.1a-3 Personbil ad 2 til F	8,8		8,8
Kilde 4.1a-2 Ll. lastbil ad 2 til F	14,2		14,2
Kilde 4.1a-10 - Tipning flade C	15,3		15,3
Kilde 4.1a-1 Stor lastbil ad 2 til F	11,4		11,4
Kilde 3.4-4 Gnasker på F - Brokker	31,7		
Kilde 3.4-3 Sortering på F - Brok	30,5		
Kilde 3.4-2 Klipning af byggeaffald	30,5		
Kilde 3.1-3 Intern transport til knuser	26,9		
Kilde 3.1-2 Gravemaskine ved knuseranlæg	26,3		
Kilde 3.1-1 Knuseværk	22,6		
Kilde 2.1b-9 Lastning Fladekilde A	14,7		14,7
Kilde 2.1b-8 Lastning Fladekilde B	16,8		16,8
Kilde 2.1b-7 Lastning Fladekilde B	17,6		17,6
Kilde 2.1b-6 Personbil ad 4 til A	7,0		7,0

RGS 90. Sanderødgård.
Miljømåling - ekstern støj. Scenarie 1.

Bilag A1 Prioriteret liste af støjbidrag i referencepunkter
Hverdage. Sorteret efter perioden: Dag

Kilde navn:	LAeq, 8h dB(A)	LAeq,1h dB(A)	LAeq, 0,5h dB(A)
Kilde 2.1b-5 Ll. lastbil ad 4 til A	11,0		11,0
Kilde 2.1b-4 Stor lastbil ad 4 til A	5,9		5,9
Kilde 2.1b-3 personbil ad 1 tilB	5,1		5,1
Kilde 2.1b-2 Ll. lastbil ad 1 tilB	8,9		8,9
Kilde 2.1b-10 Lastning Fladekilde A	13,9		13,9
Kilde 2.1b-1 Stor lastbil ad 1 tilB	3,4		3,4
Kilde 2.1a-2 - Tipning flade B	12,9		
Kilde 2.1a-1 kørsel rute1 - til B-C	6,7		
Ref. punkt: R08. Hornbækvej 661A	LAeq, 8h 32,9 dB(A)	LAeq,1h	dB(A) LAeq, 0,5h 28,7
Kilde 4.1b-9 Lastbil ad 1 til C	-2,5		-2,5
Kilde 4.1b-8 Lastbil ad 2 til F	1,8		1,8
Kilde 4.1b-7 Personbil ad 1 til C	8,1		8,1
Kilde 4.1b-6 Ll. lastbil ad 1 til C	10,3		10,3
Kilde 4.1b-5 Stor lastbil ad 1 til C	4,6		4,6
Kilde 4.1b-4 Stor lastbil ad 2 til E	3,8		3,8
Kilde 4.1b-3 Personbil ad 3 til D	6,4		6,4
Kilde 4.1b-2 Ll. lastbil ad 3 til D	11,4		11,4
Kilde 4.1b-15 - Lastning på flade F	-2,3		-2,3
Kilde 4.1b-14 - Lastning på flade E	3,9		3,9
Kilde 4.1b-13 - Lastning på flade D	5,3		5,3
Kilde 4.1b-12 - Lastning på flade D	7,4		7,4
Kilde 4.1b-11 - Lastning på flade C	23,5		23,5
Kilde 4.1b-10 - Lastning på flade C	21,6		21,6
Kilde 4.1b-1 Stor lastbil ad 3 til D	8,3		8,3
Kilde 4.1a-9 - Tipning flade F	9,6		9,6
Kilde 4.1a-8 - Tipning flade E	3,2		3,2
Kilde 4.1a-7 Ll. lastbil ad 1 til C	3,6		3,6
Kilde 4.1a-6 Ll. lastbil ad 2 til F	6,8		6,8
Kilde 4.1a-5 Stor lastbil ad 1 til C	8,0		8,0
Kilde 4.1a-4 Stor lastbil ad 2 til E	3,8		3,8
Kilde 4.1a-3 Personbil ad 2 til F	6,3		6,3
Kilde 4.1a-2 Ll. lastbil ad 2 til F	11,7		11,7
Kilde 4.1a-10 - Tipning flade C	18,7		18,7
Kilde 4.1a-1 Stor lastbil ad 2 til F	8,5		8,5
Kilde 3.4-4 Gnasker på F - Brokker	15,1		
Kilde 3.4-3 Sortering på F - Brok	13,8		
Kilde 3.4-2 Klipning af byggeaffald	13,8		
Kilde 3.1-3 Intern transport til knuser	19,3		
Kilde 3.1-2 Gravemaskine ved knuseranlæg	16,6		
Kilde 3.1-1 Knuseværk	29,8		
Kilde 2.1b-9 Lastning Fladekilde A	4,2		4,2
Kilde 2.1b-8 Lastning Fladekilde B	18,5		18,5

RGS 90. Sanderødgård.
Miljømåling - ekstern støj. Scenarie 1.

Bilag A1 Prioriteret liste af støjbidrag i referencepunkter
Hverdage. Sorteret efter perioden: Dag

Kilde navn:	LAeq, 8h dB(A)	LAeq,1h dB(A)	LAeq, 0,5h dB(A)
Kilde 2.1b-7 Lastning Fladekilde B	19,3		19,3
Kilde 2.1b-6 Personbil ad 4 til A	4,6		4,6
Kilde 2.1b-5 Ll. lastbil ad 4 til A	8,8		8,8
Kilde 2.1b-4 Stor lastbil ad 4 til A	4,3		4,3
Kilde 2.1b-3 personbil ad 1 tilB	5,2		5,2
Kilde 2.1b-2 Ll. lastbil ad 1 tilB	9,7		9,7
Kilde 2.1b-10 Lastning Fladekilde A	3,4		3,4
Kilde 2.1b-1 Stor lastbil ad 1 tilB	5,2		5,2
Kilde 2.1a-2 - Tipning flade B	14,6		
Kilde 2.1a-1 kørsel rute1 - til B-C	7,0		
Ref. punkt: R09. Ved butik Hornbækvej 657A-1	LAeq, 8h 48,1 dB(A)	LAeq,1h	dB(A) LAeq, 0,5h 48,0
Kilde 4.1b-9 Lastbil ad 1 til C	24,4		24,4
Kilde 4.1b-8 Lastbil ad 2 til F	28,8		28,8
Kilde 4.1b-7 Personbil ad 1 til C	35,2		35,2
Kilde 4.1b-6 Ll. lastbil ad 1 til C	37,0		37,0
Kilde 4.1b-5 Stor lastbil ad 1 til C	31,1		31,1
Kilde 4.1b-4 Stor lastbil ad 2 til E	31,1		31,1
Kilde 4.1b-3 Personbil ad 3 til D	34,2		34,2
Kilde 4.1b-2 Ll. lastbil ad 3 til D	39,0		39,0
Kilde 4.1b-15 - Lastning på flade F	-4,8		-4,8
Kilde 4.1b-14 - Lastning på flade E	-9,4		-9,4
Kilde 4.1b-13 - Lastning på flade D	-5,5		-5,5
Kilde 4.1b-12 - Lastning på flade D	-2,9		-2,9
Kilde 4.1b-11 - Lastning på flade C	11,5		11,5
Kilde 4.1b-10 - Lastning på flade C	9,6		9,6
Kilde 4.1b-1 Stor lastbil ad 3 til D	36,0		36,0
Kilde 4.1a-9 - Tipning flade F	8,8		8,8
Kilde 4.1a-8 - Tipning flade E	-9,9		-9,9
Kilde 4.1a-7 Ll. lastbil ad 1 til C	30,0		30,0
Kilde 4.1a-6 Ll. lastbil ad 2 til F	34,0		34,0
Kilde 4.1a-5 Stor lastbil ad 1 til C	34,7		34,7
Kilde 4.1a-4 Stor lastbil ad 2 til E	31,0		31,0
Kilde 4.1a-3 Personbil ad 2 til F	33,9		33,9
Kilde 4.1a-2 Ll. lastbil ad 2 til F	38,7		38,7
Kilde 4.1a-10 - Tipning flade C	6,7		6,7
Kilde 4.1a-1 Stor lastbil ad 2 til F	35,6		35,6
Kilde 3.4-4 Gnasker på F - Brokker	14,3		
Kilde 3.4-3 Sortering på F - Brok	13,0		
Kilde 3.4-2 Klipning af byggeaffald	13,0		
Kilde 3.1-3 Intern transport til knuser	10,2		
Kilde 3.1-2 Gravemaskine ved knuseranlæg	7,4		
Kilde 3.1-1 Knuseværk	19,2		

RGS 90. Sanderødgård.
Miljømåling - ekstern støj. Scenarie 1.

Bilag A1 Prioriteret liste af støjbidrag i referencepunkter
Hverdage. Sorteret efter perioden: Dag

Kilde navn:	LAeq, 8h dB(A)	LAeq,1h dB(A)	LAeq, 0,5h dB(A)
Kilde 2.1b-9 Lastning Fladekilde A	1,7		1,7
Kilde 2.1b-8 Lastning Fladekilde B	11,7		11,7
Kilde 2.1b-7 Lastning Fladekilde B	12,5		12,5
Kilde 2.1b-6 Personbil ad 4 til A	32,1		32,1
Kilde 2.1b-5 Ll. lastbil ad 4 til A	36,4		36,4
Kilde 2.1b-4 Stor lastbil ad 4 til A	31,8		31,8
Kilde 2.1b-3 personbil ad 1 til B	32,1		32,1
Kilde 2.1b-2 Ll. lastbil ad 1 til B	36,4		36,4
Kilde 2.1b-10 Lastning Fladekilde A	1,0		1,0
Kilde 2.1b-1 Stor lastbil ad 1 til B	31,8		31,8
Kilde 2.1a-2 - Tipning flade B	8,0		
Kilde 2.1a-1 kørsel rute1 - til B-C	33,8		
Ref. punkt: R10. Ved butik. Hornbækvej 657A- LAeq, 8h	40,4 dB(A)	LAeq,1h	dB(A)
			LAeq, 0,5h 40,2
Kilde 4.1b-9 Lastbil ad 1 til C	16,6		16,6
Kilde 4.1b-8 Lastbil ad 2 til F	21,0		21,0
Kilde 4.1b-7 Personbil ad 1 til C	27,2		27,2
Kilde 4.1b-6 Ll. lastbil ad 1 til C	29,2		29,2
Kilde 4.1b-5 Stor lastbil ad 1 til C	23,4		23,4
Kilde 4.1b-4 Stor lastbil ad 2 til E	23,3		23,3
Kilde 4.1b-3 Personbil ad 3 til D	26,2		26,2
Kilde 4.1b-2 Ll. lastbil ad 3 til D	31,2		31,2
Kilde 4.1b-15 - Lastning på flade F	-3,3		-3,3
Kilde 4.1b-14 - Lastning på flade E	-8,3		-8,3
Kilde 4.1b-13 - Lastning på flade D	-5,1		-5,1
Kilde 4.1b-12 - Lastning på flade D	-2,3		-2,3
Kilde 4.1b-11 - Lastning på flade C	9,1		9,1
Kilde 4.1b-10 - Lastning på flade C	7,2		7,2
Kilde 4.1b-1 Stor lastbil ad 3 til D	28,2		28,2
Kilde 4.1a-9 - Tipning flade F	7,2		7,2
Kilde 4.1a-8 - Tipning flade E	-9,0		-9,0
Kilde 4.1a-7 Ll. lastbil ad 1 til C	22,3		22,3
Kilde 4.1a-6 Ll. lastbil ad 2 til F	26,3		26,3
Kilde 4.1a-5 Stor lastbil ad 1 til C	27,0		27,0
Kilde 4.1a-4 Stor lastbil ad 2 til E	23,3		23,3
Kilde 4.1a-3 Personbil ad 2 til F	25,9		25,9
Kilde 4.1a-2 Ll. lastbil ad 2 til F	30,9		30,9
Kilde 4.1a-10 - Tipning flade C	4,4		4,4
Kilde 4.1a-1 Stor lastbil ad 2 til F	27,9		27,9
Kilde 3.4-4 Gnasker på F - Brokker	13,0		
Kilde 3.4-3 Sortering på F - Brok	11,7		
Kilde 3.4-2 Klipning af byggeaffald	11,7		
Kilde 3.1-3 Intern transport til knuser	10,7		

RGS 90. Sanderødgård.
Miljømåling - ekstern støj. Scenarie 1.

Bilag A1 Prioriteret liste af støjbidrag i referencepunkter
Hverdage. Sorteret efter perioden: Dag

Kilde navn:	LAeq, 8h dB(A)	LAeq,1h dB(A)	LAeq, 0,5h dB(A)
Kilde 3.1-2 Gravemaskine ved knuseranlæg	7,9		
Kilde 3.1-1 Knuseværk	19,7		
Kilde 2.1b-9 Lastning Fladekilde A	2,6		2,6
Kilde 2.1b-8 Lastning Fladekilde B	9,7		9,7
Kilde 2.1b-7 Lastning Fladekilde B	10,5		10,5
Kilde 2.1b-6 Personbil ad 4 til A	24,1		24,1
Kilde 2.1b-5 Ll. lastbil ad 4 til A	28,6		28,6
Kilde 2.1b-4 Stor lastbil ad 4 til A	24,0		24,0
Kilde 2.1b-3 personbil ad 1 til B	24,1		24,1
Kilde 2.1b-2 Ll. lastbil ad 1 til B	28,7		28,7
Kilde 2.1b-10 Lastning Fladekilde A	2,3		2,3
Kilde 2.1b-1 Stor lastbil ad 1 til B	24,0		24,0
Kilde 2.1a-2 - Tipning flade B	5,8		
Kilde 2.1a-1 kørsel rute1 - til B-C	26,0		
Ref. punkt: R11. Ved beboelse. Hornbækvej	LAeq, 8h 41,3 dB(A)	LAeq,1h dB(A)	LAeq, 0,5h 37,9
Kilde 4.1b-9 Lastbil ad 1 til C	13,9		13,9
Kilde 4.1b-8 Lastbil ad 2 til F	18,4		18,4
Kilde 4.1b-7 Personbil ad 1 til C	24,4		24,4
Kilde 4.1b-6 Ll. lastbil ad 1 til C	26,5		26,5
Kilde 4.1b-5 Stor lastbil ad 1 til C	20,8		20,8
Kilde 4.1b-4 Stor lastbil ad 2 til E	20,7		20,7
Kilde 4.1b-3 Personbil ad 3 til D	23,4		23,4
Kilde 4.1b-2 Ll. lastbil ad 3 til D	28,6		28,6
Kilde 4.1b-15 - Lastning på flade F	12,1		12,1
Kilde 4.1b-14 - Lastning på flade E	9,7		9,7
Kilde 4.1b-13 - Lastning på flade D	9,7		9,7
Kilde 4.1b-12 - Lastning på flade D	13,0		13,0
Kilde 4.1b-11 - Lastning på flade C	13,4		13,4
Kilde 4.1b-10 - Lastning på flade C	11,5		11,5
Kilde 4.1b-1 Stor lastbil ad 3 til D	25,6		25,6
Kilde 4.1a-9 - Tipning flade F	22,7		22,7
Kilde 4.1a-8 - Tipning flade E	8,9		8,9
Kilde 4.1a-7 Ll. lastbil ad 1 til C	19,7		19,7
Kilde 4.1a-6 Ll. lastbil ad 2 til F	23,7		23,7
Kilde 4.1a-5 Stor lastbil ad 1 til C	24,4		24,4
Kilde 4.1a-4 Stor lastbil ad 2 til E	20,7		20,7
Kilde 4.1a-3 Personbil ad 2 til F	23,2		23,2
Kilde 4.1a-2 Ll. lastbil ad 2 til F	28,3		28,3
Kilde 4.1a-10 - Tipning flade C	8,8		8,8
Kilde 4.1a-1 Stor lastbil ad 2 til F	25,3		25,3
Kilde 3.4-4 Gnasker på F - Brokker	28,0		
Kilde 3.4-3 Sortering på F - Brok	26,7		

RGS 90. Sanderødgård.
Miljømåling - ekstern støj. Scenarie 1.

Bilag A1 Prioriteret liste af støjbidrag i referencepunkter
Hverdage. Sorteret efter perioden: Dag

Kilde navn:	LAeq, 8h dB(A)	LAeq,1h dB(A)	LAeq, 0,5h dB(A)
Kilde 3.4-2 Klipning af byggeaffald	26,7		
Kilde 3.1-3 Intern transport til knuser	28,0		
Kilde 3.1-2 Gravemaskine ved knuseranlæg	24,5		
Kilde 3.1-1 Knuseværk	36,6		
Kilde 2.1b-9 Lastning Fladekilde A	18,1		18,1
Kilde 2.1b-8 Lastning Fladekilde B	14,0		14,0
Kilde 2.1b-7 Lastning Fladekilde B	14,7		14,7
Kilde 2.1b-6 Personbil ad 4 til A	21,4		21,4
Kilde 2.1b-5 Ll. lastbil ad 4 til A	26,0		26,0
Kilde 2.1b-4 Stor lastbil ad 4 til A	21,4		21,4
Kilde 2.1b-3 personbil ad 1 tilB	21,3		21,3
Kilde 2.1b-2 Ll. lastbil ad 1 tilB	26,0		26,0
Kilde 2.1b-10 Lastning Fladekilde A	17,3		17,3
Kilde 2.1b-1 Stor lastbil ad 1 tilB	21,4		21,4
Kilde 2.1a-2 - Tipning flade B	10,1		
Kilde 2.1a-1 kørsel rute1 - til B-C	23,4		
Ref. punkt: R12. 10 m fra beboelse.	LAeq, 8h 40,7 dB(A)	LAeq,1h dB(A)	LAeq, 0,5h 36,7
Kilde 4.1b-9 Lastbil ad 1 til C	10,7		10,7
Kilde 4.1b-8 Lastbil ad 2 til F	15,7		15,7
Kilde 4.1b-7 Personbil ad 1 til C	21,2		21,2
Kilde 4.1b-6 Ll. lastbil ad 1 til C	23,8		23,8
Kilde 4.1b-5 Stor lastbil ad 1 til C	18,0		18,0
Kilde 4.1b-4 Stor lastbil ad 2 til E	18,0		18,0
Kilde 4.1b-3 Personbil ad 3 til D	20,2		20,2
Kilde 4.1b-2 Ll. lastbil ad 3 til D	25,8		25,8
Kilde 4.1b-15 - Lastning på flade F	9,7		9,7
Kilde 4.1b-14 - Lastning på flade E	9,5		9,5
Kilde 4.1b-13 - Lastning på flade D	9,8		9,8
Kilde 4.1b-12 - Lastning på flade D	12,7		12,7
Kilde 4.1b-11 - Lastning på flade C	27,2		27,2
Kilde 4.1b-10 - Lastning på flade C	25,3		25,3
Kilde 4.1b-1 Stor lastbil ad 3 til D	22,8		22,8
Kilde 4.1a-9 - Tipning flade F	21,6		21,6
Kilde 4.1a-8 - Tipning flade E	8,7		8,7
Kilde 4.1a-7 Ll. lastbil ad 1 til C	16,9		16,9
Kilde 4.1a-6 Ll. lastbil ad 2 til F	20,9		20,9
Kilde 4.1a-5 Stor lastbil ad 1 til C	21,6		21,6
Kilde 4.1a-4 Stor lastbil ad 2 til E	18,0		18,0
Kilde 4.1a-3 Personbil ad 2 til F	20,0		20,0
Kilde 4.1a-2 Ll. lastbil ad 2 til F	25,6		25,6
Kilde 4.1a-10 - Tipning flade C	22,4		22,4
Kilde 4.1a-1 Stor lastbil ad 2 til F	22,6		22,6

RGS 90. Sanderødgård.
Miljømåling - ekstern støj. Scenarie 1.

Bilag A1 Prioriteret liste af støjbidrag i referencepunkter
Hverdage. Sorteret efter perioden: Dag

Kilde navn:	LAeq, 8h dB(A)	LAeq,1h dB(A)	LAeq, 0,5h dB(A)
Kilde 3.4-4 Gnasker på F - Brokker	27,0		
Kilde 3.4-3 Sortering på F - Brok	25,8		
Kilde 3.4-2 Klipning af byggeaffald	25,8		
Kilde 3.1-3 Intern transport til knuser	27,8		
Kilde 3.1-2 Gravemaskine ved knuseranlæg	24,5		
Kilde 3.1-1 Knuseværk	36,7		
Kilde 2.1b-9 Lastning Fladekilde A	20,5		20,5
Kilde 2.1b-8 Lastning Fladekilde B	21,5		21,5
Kilde 2.1b-7 Lastning Fladekilde B	22,3		22,3
Kilde 2.1b-6 Personbil ad 4 til A	18,2		18,2
Kilde 2.1b-5 Ll. lastbil ad 4 til A	23,3		23,3
Kilde 2.1b-4 Stor lastbil ad 4 til A	18,6		18,6
Kilde 2.1b-3 personbil ad 1 tilB	18,1		18,1
Kilde 2.1b-2 Ll. lastbil ad 1 tilB	23,2		23,2
Kilde 2.1b-10 Lastning Fladekilde A	19,7		19,7
Kilde 2.1b-1 Stor lastbil ad 1 tilB	18,6		18,6
Kilde 2.1a-2 - Tipning flade B	17,7		
Kilde 2.1a-1 kørsel rute1 - til B-C	20,6		
Ref. punkt: R13. Klosterisvej 8	LAeq, 8h 26,6 dB(A)	LAeq,1h	dB(A) LAeq, 0,5h 18,1
Kilde 4.1b-9 Lastbil ad 1 til C	-9,7		-9,7
Kilde 4.1b-8 Lastbil ad 2 til F	-4,8		-4,8
Kilde 4.1b-7 Personbil ad 1 til C	0,3		0,3
Kilde 4.1b-6 Ll. lastbil ad 1 til C	3,2		3,2
Kilde 4.1b-5 Stor lastbil ad 1 til C	-2,6		-2,6
Kilde 4.1b-4 Stor lastbil ad 2 til E	-2,3		-2,3
Kilde 4.1b-3 Personbil ad 3 til D	-0,1		-0,1
Kilde 4.1b-2 Ll. lastbil ad 3 til D	5,7		5,7
Kilde 4.1b-15 - Lastning på flade F	-0,2		-0,2
Kilde 4.1b-14 - Lastning på flade E	-0,7		-0,7
Kilde 4.1b-13 - Lastning på flade D	-3,1		-3,1
Kilde 4.1b-12 - Lastning på flade D	-0,8		-0,8
Kilde 4.1b-11 - Lastning på flade C	7,8		7,8
Kilde 4.1b-10 - Lastning på flade C	5,9		5,9
Kilde 4.1b-1 Stor lastbil ad 3 til D	2,8		2,8
Kilde 4.1a-9 - Tipning flade F	11,6		11,6
Kilde 4.1a-8 - Tipning flade E	-1,4		-1,4
Kilde 4.1a-7 Ll. lastbil ad 1 til C	-4,0		-4,0
Kilde 4.1a-6 Ll. lastbil ad 2 til F	0,8		0,8
Kilde 4.1a-5 Stor lastbil ad 1 til C	1,1		1,1
Kilde 4.1a-4 Stor lastbil ad 2 til E	-2,2		-2,2
Kilde 4.1a-3 Personbil ad 2 til F	-0,5		-0,5
Kilde 4.1a-2 Ll. lastbil ad 2 til F	5,4		5,4

RGS 90. Sanderødgård.
Miljømåling - ekstern støj. Scenarie 1.

Bilag A1 Prioriteret liste af støjbidrag i referencepunkter
Hverdage. Sorteret efter perioden: Dag

Kilde navn:	LAeq, 8h dB(A)	LAeq,1h dB(A)	LAeq, 0,5h dB(A)
Kilde 4.1a-10 - Tipning flade C	3,1		3,1
Kilde 4.1a-1 Stor lastbil ad 2 til F	2,4		2,4
Kilde 3.4-4 Gnasker på F - Brokker	17,0		
Kilde 3.4-3 Sortering på F - Brok	15,7		
Kilde 3.4-2 Klipning af byggeaffald	15,7		
Kilde 3.1-3 Intern transport til knuser	19,1		
Kilde 3.1-2 Gravemaskine ved knuseranlæg	9,3		
Kilde 3.1-1 Knuseværk	22,5		
Kilde 2.1b-9 Lastning Fladekilde A	-4,1		-4,1
Kilde 2.1b-8 Lastning Fladekilde B	4,1		4,1
Kilde 2.1b-7 Lastning Fladekilde B	4,9		4,9
Kilde 2.1b-6 Personbil ad 4 til A	-2,1		-2,1
Kilde 2.1b-5 Ll. lastbil ad 4 til A	3,2		3,2
Kilde 2.1b-4 Stor lastbil ad 4 til A	-1,4		-1,4
Kilde 2.1b-3 personbil ad 1 tilB	-2,8		-2,8
Kilde 2.1b-2 Ll. lastbil ad 1 tilB	2,7		2,7
Kilde 2.1b-10 Lastning Fladekilde A	-4,9		-4,9
Kilde 2.1b-1 Stor lastbil ad 1 tilB	-1,9		-1,9
Kilde 2.1a-2 - Tipning flade B	0,3		
Kilde 2.1a-1 kørsel rute1 - til B-C	0,2		
Ref. punkt: R14 Hornbækvej 660. Parcelhus	LAeq, 8h 39,5 dB(A)	LAeq,1h dB(A)	LAeq, 0,5h 37,8
Kilde 4.1b-9 Lastbil ad 1 til C	13,1		13,1
Kilde 4.1b-8 Lastbil ad 2 til F	17,4		17,4
Kilde 4.1b-7 Personbil ad 1 til C	23,1		23,1
Kilde 4.1b-6 Ll. lastbil ad 1 til C	25,7		25,7
Kilde 4.1b-5 Stor lastbil ad 1 til C	19,9		19,9
Kilde 4.1b-4 Stor lastbil ad 2 til E	19,7		19,7
Kilde 4.1b-3 Personbil ad 3 til D	22,5		22,5
Kilde 4.1b-2 Ll. lastbil ad 3 til D	27,5		27,5
Kilde 4.1b-15 - Lastning på flade F	6,4		6,4
Kilde 4.1b-14 - Lastning på flade E	5,0		5,0
Kilde 4.1b-13 - Lastning på flade D	8,0		8,0
Kilde 4.1b-12 - Lastning på flade D	10,2		10,2
Kilde 4.1b-11 - Lastning på flade C	25,3		25,3
Kilde 4.1b-10 - Lastning på flade C	23,5		23,5
Kilde 4.1b-1 Stor lastbil ad 3 til D	24,6		24,6
Kilde 4.1a-9 - Tipning flade F	17,3		17,3
Kilde 4.1a-8 - Tipning flade E	4,2		4,2
Kilde 4.1a-7 Ll. lastbil ad 1 til C	18,8		18,8
Kilde 4.1a-6 Ll. lastbil ad 2 til F	22,6		22,6
Kilde 4.1a-5 Stor lastbil ad 1 til C	23,5		23,5
Kilde 4.1a-4 Stor lastbil ad 2 til E	19,7		19,7

RGS 90. Sanderødgård.
Miljømåling - ekstern støj. Scenarie 1.

Bilag A1 Prioriteret liste af støjbidrag i referencepunkter
Hverdage. Sorteret efter perioden: Dag

Kilde navn:	LAeq, 8h dB(A)	LAeq,1h dB(A)	LAeq, 0,5h dB(A)
Kilde 4.1a-3 Personbil ad 2 til F	22,3		22,3
Kilde 4.1a-2 Ll. lastbil ad 2 til F	27,3		27,3
Kilde 4.1a-10 - Tipning flade C	20,6		20,6
Kilde 4.1a-1 Stor lastbil ad 2 til F	24,3		24,3
Kilde 3.4-4 Gnasker på F - Brokker	22,6		
Kilde 3.4-3 Sortering på F - Brok	21,4		
Kilde 3.4-2 Klipning af byggeaffald	21,4		
Kilde 3.1-3 Intern transport til knuser	23,3		
Kilde 3.1-2 Gravemaskine ved knuseranlæg	20,3		
Kilde 3.1-1 Knuseværk	32,3		
Kilde 2.1b-9 Lastning Fladekilde A	16,8		16,8
Kilde 2.1b-8 Lastning Fladekilde B	24,9		24,9
Kilde 2.1b-7 Lastning Fladekilde B	25,7		25,7
Kilde 2.1b-6 Personbil ad 4 til A	20,5		20,5
Kilde 2.1b-5 Ll. lastbil ad 4 til A	25,0		25,0
Kilde 2.1b-4 Stor lastbil ad 4 til A	20,4		20,4
Kilde 2.1b-3 personbil ad 1 til B	20,0		20,0
Kilde 2.1b-2 Ll. lastbil ad 1 til B	25,1		25,1
Kilde 2.1b-10 Lastning Fladekilde A	16,0		16,0
Kilde 2.1b-1 Stor lastbil ad 1 til B	20,5		20,5
Kilde 2.1a-2 - Tipning flade B	21,0		
Kilde 2.1a-1 kørsel rute1 - til B-C	22,5		
Ref. punkt: R15 Hornbækvej 663. Stuehus	LAeq, 8h 37,6 dB(A)	LAeq,1h dB(A)	LAeq, 0,5h 36,8
Kilde 4.1b-9 Lastbil ad 1 til C	11,0		11,0
Kilde 4.1b-8 Lastbil ad 2 til F	15,5		15,5
Kilde 4.1b-7 Personbil ad 1 til C	21,7		21,7
Kilde 4.1b-6 Ll. lastbil ad 1 til C	24,1		24,1
Kilde 4.1b-5 Stor lastbil ad 1 til C	18,3		18,3
Kilde 4.1b-4 Stor lastbil ad 2 til E	18,1		18,1
Kilde 4.1b-3 Personbil ad 3 til D	20,6		20,6
Kilde 4.1b-2 Ll. lastbil ad 3 til D	26,0		26,0
Kilde 4.1b-15 - Lastning på flade F	5,4		5,4
Kilde 4.1b-14 - Lastning på flade E	3,7		3,7
Kilde 4.1b-13 - Lastning på flade D	-1,6		-1,6
Kilde 4.1b-12 - Lastning på flade D	1,5		1,5
Kilde 4.1b-11 - Lastning på flade C	26,6		26,6
Kilde 4.1b-10 - Lastning på flade C	24,8		24,8
Kilde 4.1b-1 Stor lastbil ad 3 til D	23,1		23,1
Kilde 4.1a-9 - Tipning flade F	17,6		17,6
Kilde 4.1a-8 - Tipning flade E	3,7		3,7
Kilde 4.1a-7 Ll. lastbil ad 1 til C	17,3		17,3
Kilde 4.1a-6 Ll. lastbil ad 2 til F	21,1		21,1

RGS 90. Sanderødgård.
Miljømåling - ekstern støj. Scenarie 1.

Bilag A1 Prioriteret liste af støjbidrag i referencepunkter
Hverdage. Sorteret efter perioden: Dag

Kilde navn:	LAeq, 8h dB(A)	LAeq, 1h dB(A)	LAeq, 0,5h dB(A)
Kilde 4.1a-5 Stor lastbil ad 1 til C	21,9		21,9
Kilde 4.1a-4 Stor lastbil ad 2 til E	18,1		18,1
Kilde 4.1a-3 Personbil ad 2 til F	20,4		20,4
Kilde 4.1a-2 Ll. lastbil ad 2 til F	25,8		25,8
Kilde 4.1a-10 - Tipning flade C	21,9		21,9
Kilde 4.1a-1 Stor lastbil ad 2 til F	22,8		22,8
Kilde 3.4-4 Gnasker på F - Brokker	23,0		
Kilde 3.4-3 Sortering på F - Brok	21,7		
Kilde 3.4-2 Klipning af byggeaffald	21,7		
Kilde 3.1-3 Intern transport til knuser	12,5		
Kilde 3.1-2 Gravemaskine ved knuseranlæg	9,4		
Kilde 3.1-1 Knuseværk	21,6		
Kilde 2.1b-9 Lastning Fladekilde A	10,6		10,6
Kilde 2.1b-8 Lastning Fladekilde B	24,7		24,7
Kilde 2.1b-7 Lastning Fladekilde B	25,4		25,4
Kilde 2.1b-6 Personbil ad 4 til A	18,6		18,6
Kilde 2.1b-5 Ll. lastbil ad 4 til A	23,5		23,5
Kilde 2.1b-4 Stor lastbil ad 4 til A	18,8		18,8
Kilde 2.1b-3 personbil ad 1 tilB	18,6		18,6
Kilde 2.1b-2 Ll. lastbil ad 1 tilB	23,6		23,6
Kilde 2.1b-10 Lastning Fladekilde A	9,8		9,8
Kilde 2.1b-1 Stor lastbil ad 1 tilB	18,9		18,9
Kilde 2.1a-2 - Tipning flade B	20,8		
Kilde 2.1a-1 kørsel rute1 - til B-C	20,9		

RGS 90. Sanderødgård.
Miljømåling - ekstern støj. Scenarie 2

Bilag A2 Prioriteret liste af støjbidrag i referencepunkter
Lørdage. Sorteret efter perioden: Dag

Kilde navn:	LAeq, 7 h dB(A)	LAeq, 4 h dB(A)	LAeq, 1 h dB(A)
-------------	--------------------	--------------------	--------------------

Ref. punkt:	R04. Dalevænget 37	LAeq, 0,5h,lim dB(A)	LAeq, 7 h 29,1 dB(A)	LAeq, 4 h
-------------	--------------------	-------------------------	-------------------------	-----------

Kilde 4.2a-9 - Tipning flade F	25,3		
Kilde 4.2b-11 - Lastning på flade C	19,9		
Kilde 4.2b-10 - Lastning på flade C	18,1		
Kilde 2.2b-7 Lastning Fladekilde B	15,2		
Kilde 4.2a-10 - Tipning flade C	15,1		
Kilde 2.2b-8 Lastning Fladekilde B	14,4		
Kilde 2.2b-9 Lastning Fladekilde A	14,3		
Kilde 4.2b-14 - Lastning på flade E	14,1		
Kilde 2.2b-10 Lastning Fladekilde A	13,5		
Kilde 4.2a-8 - Tipning flade E	13,3		
Kilde 4.2b-12 - Lastning på flade D	13,3		
Kilde 4.2b-15 - Lastning på flade F	13,3		
Kilde 4.2a-2 Ll. lastbil ad 2 til F	11,9		
Kilde 4.2b-13 - Lastning på flade D	10,4		
Kilde 4.2a-1 Stor lastbil ad 2 til F	8,9		
Kilde 4.2b-2 Ll. lastbil ad 3 til D	8,7		
Kilde 4.2a-6 Ll. lastbil ad 2 til F	7,0		
Kilde 2.2b-5 Ll. lastbil ad 4 til A	6,4		
Kilde 4.2a-3 Personbil ad 2 til F	6,1		
Kilde 4.2b-6 Ll. lastbil ad 1 til C	6,1		
Kilde 4.2b-1 Stor lastbil ad 3 til D	5,7		
Kilde 2.2b-2 Ll. lastbil ad 1 til B	5,4		
Kilde 4.2b-7 Personbil ad 1 til C	4,2		
Kilde 4.2a-4 Stor lastbil ad 2 til E	4,0		
Kilde 4.2a-5 Stor lastbil ad 1 til C	3,8		
Kilde 4.2b-4 Stor lastbil ad 2 til E	3,7		
Kilde 2.2b-6 Personbil ad 4 til A	2,3		
Kilde 2.2b-4 Stor lastbil ad 4 til A	1,6		
Kilde 4.2b-8 Lastbil ad 2 til F	1,6		
Kilde 4.2b-3 Personbil ad 3 til D	1,0		
Kilde 2.2b-3 personbil ad 1 til B	0,9		
Kilde 2.2b-1 Stor lastbil ad 1 til B	0,7		
Kilde 4.2b-5 Stor lastbil ad 1 til C	0,0		
Kilde 4.2a-7 Ll. lastbil ad 1 til C	-1,2		
Kilde 4.2b-9 Lastbil ad 1 til C	-6,2		

Ref. punkt:	R05. Dalevænget 39	LAeq, 0,5h,lim dB(A)	LAeq, 7 h 26,2 dB(A)	LAeq, 4 h
-------------	--------------------	-------------------------	-------------------------	-----------

Kilde 4.2a-9 - Tipning flade F	20,3		
Kilde 4.2b-11 - Lastning på flade C	16,1		
Kilde 4.2b-12 - Lastning på flade D	14,7		
Kilde 2.2b-7 Lastning Fladekilde B	14,6		
Kilde 4.2b-10 - Lastning på flade C	14,3		

RGS 90. Sanderødgård.
Miljømåling - ekstern støj. Scenarie 2

Bilag A2 Prioriteret liste af støjbidrag i referencepunkter
Lørdage. Sorteret efter perioden: Dag

Kilde navn:	LAeq, 7 h dB(A)	LAeq, 4 h dB(A)	LAeq, 1 h dB(A)
Kilde 2.2b-9 Lastning Fladekilde A	14,2		
Kilde 2.2b-8 Lastning Fladekilde B	13,9		
Kilde 2.2b-10 Lastning Fladekilde A	13,4		
Kilde 4.2b-13 - Lastning på flade D	12,5		
Kilde 4.2a-10 - Tipning flade C	11,3		
Kilde 4.2a-2 Ll. lastbil ad 2 til F	9,4		
Kilde 4.2b-14 - Lastning på flade E	8,7		
Kilde 4.2b-2 Ll. lastbil ad 3 til D	8,3		
Kilde 4.2b-15 - Lastning på flade F	8,3		
Kilde 4.2a-8 - Tipning flade E	7,9		
Kilde 4.2a-1 Stor lastbil ad 2 til F	6,2		
Kilde 2.2b-5 Ll. lastbil ad 4 til A	6,1		
Kilde 4.2b-6 Ll. lastbil ad 1 til C	5,9		
Kilde 4.2b-1 Stor lastbil ad 3 til D	5,4		
Kilde 2.2b-2 Ll. lastbil ad 1 til B	5,3		
Kilde 4.2a-6 Ll. lastbil ad 2 til F	4,6		
Kilde 4.2a-3 Personbil ad 2 til F	3,8		
Kilde 4.2b-7 Personbil ad 1 til C	3,8		
Kilde 4.2a-5 Stor lastbil ad 1 til C	3,6		
Kilde 2.2b-6 Personbil ad 4 til A	2,0		
Kilde 4.2a-4 Stor lastbil ad 2 til E	1,9		
Kilde 4.2b-4 Stor lastbil ad 2 til E	1,7		
Kilde 2.2b-4 Stor lastbil ad 4 til A	1,5		
Kilde 2.2b-1 Stor lastbil ad 1 til B	0,7		
Kilde 2.2b-3 personbil ad 1 til B	0,6		
Kilde 4.2b-3 Personbil ad 3 til D	0,5		
Kilde 4.2b-5 Stor lastbil ad 1 til C	-0,1		
Kilde 4.2b-8 Lastbil ad 2 til F	-0,9		
Kilde 4.2a-7 Ll. lastbil ad 1 til C	-1,2		
Kilde 4.2b-9 Lastbil ad 1 til C	-6,2		
Ref. punkt: R06. Dalevænget 41	LAeq, 0,5h,lim dB(A)	LAeq, 7 h 30,3 dB(A)	LAeq, 4 h
Kilde 4.2a-9 - Tipning flade F	26,8		
Kilde 4.2b-11 - Lastning på flade C	19,5		
Kilde 4.2b-10 - Lastning på flade C	17,8		
Kilde 4.2b-12 - Lastning på flade D	17,0		
Kilde 4.2b-14 - Lastning på flade E	16,2		
Kilde 4.2a-8 - Tipning flade E	15,4		
Kilde 2.2b-7 Lastning Fladekilde B	15,3		
Kilde 4.2b-15 - Lastning på flade F	14,8		
Kilde 4.2a-10 - Tipning flade C	14,8		
Kilde 2.2b-8 Lastning Fladekilde B	14,6		
Kilde 2.2b-9 Lastning Fladekilde A	14,5		

RGS 90. Sanderødgård.
Miljømåling - ekstern støj. Scenarie 2

Bilag A2 Prioriteret liste af støjbidrag i referencepunkter
Lørdage. Sorteret efter perioden: Dag

Kilde navn:	LAeq, 7 h dB(A)	LAeq, 4 h dB(A)	LAeq, 1 h dB(A)
Kilde 4.2b-13 - Lastning på flade D	14,4		
Kilde 2.2b-10 Lastning Fladekilde A	13,7		
Kilde 4.2a-2 Ll. lastbil ad 2 til F	13,1		
Kilde 4.2b-2 Ll. lastbil ad 3 til D	11,8		
Kilde 4.2a-1 Stor lastbil ad 2 til F	10,2		
Kilde 2.2b-5 Ll. lastbil ad 4 til A	9,0		
Kilde 4.2b-1 Stor lastbil ad 3 til D	8,9		
Kilde 4.2a-6 Ll. lastbil ad 2 til F	8,2		
Kilde 4.2a-3 Personbil ad 2 til F	7,2		
Kilde 4.2b-6 Ll. lastbil ad 1 til C	6,6		
Kilde 2.2b-2 Ll. lastbil ad 1 til B	6,0		
Kilde 4.2a-4 Stor lastbil ad 2 til E	5,8		
Kilde 4.2b-4 Stor lastbil ad 2 til E	5,2		
Kilde 4.2b-7 Personbil ad 1 til C	4,6		
Kilde 2.2b-4 Stor lastbil ad 4 til A	4,4		
Kilde 4.2a-5 Stor lastbil ad 1 til C	4,2		
Kilde 2.2b-6 Personbil ad 4 til A	4,1		
Kilde 4.2b-3 Personbil ad 3 til D	3,9		
Kilde 4.2b-8 Lastbil ad 2 til F	3,0		
Kilde 2.2b-3 personbil ad 1 til B	1,4		
Kilde 2.2b-1 Stor lastbil ad 1 til B	1,3		
Kilde 4.2b-5 Stor lastbil ad 1 til C	0,7		
Kilde 4.2a-7 Ll. lastbil ad 1 til C	-0,5		
Kilde 4.2b-9 Lastbil ad 1 til C	-5,7		
Ref. punkt: R07. V.Ledhus Hornbækvej 617	LAeq, 0,5h,lim dB(A)	LAeq, 7 h 28,8 dB(A)	LAeq, 4 h
Kilde 4.2a-9 - Tipning flade F	24,5		
Kilde 4.2b-11 - Lastning på flade C	18,3		
Kilde 4.2b-12 - Lastning på flade D	16,9		
Kilde 4.2b-10 - Lastning på flade C	16,5		
Kilde 2.2b-7 Lastning Fladekilde B	15,8		
Kilde 2.2b-8 Lastning Fladekilde B	15,0		
Kilde 4.2b-13 - Lastning på flade D	13,9		
Kilde 4.2a-10 - Tipning flade C	13,5		
Kilde 4.2b-14 - Lastning på flade E	13,0		
Kilde 2.2b-9 Lastning Fladekilde A	12,9		
Kilde 4.2a-2 Ll. lastbil ad 2 til F	12,4		
Kilde 4.2b-15 - Lastning på flade F	12,3		
Kilde 4.2a-8 - Tipning flade E	12,2		
Kilde 2.2b-10 Lastning Fladekilde A	12,1		
Kilde 4.2b-2 Ll. lastbil ad 3 til D	11,7		
Kilde 4.2a-1 Stor lastbil ad 2 til F	9,5		
Kilde 2.2b-5 Ll. lastbil ad 4 til A	9,2		

RGS 90. Sanderødgård.
Miljømåling - ekstern støj. Scenarie 2

Bilag A2 Prioriteret liste af støjbidrag i referencepunkter
Lørdage. Sorteret efter perioden: Dag

Kilde navn:	LAeq, 7 h dB(A)	LAeq, 4 h dB(A)	LAeq, 1 h dB(A)
Kilde 4.2b-1 Stor lastbil ad 3 til D	8,7		
Kilde 4.2a-6 Ll. lastbil ad 2 til F	7,8		
Kilde 4.2b-6 Ll. lastbil ad 1 til C	7,7		
Kilde 2.2b-2 Ll. lastbil ad 1 til B	7,1		
Kilde 4.2a-3 Personbil ad 2 til F	7,0		
Kilde 4.2b-7 Personbil ad 1 til C	6,4		
Kilde 4.2a-5 Stor lastbil ad 1 til C	5,9		
Kilde 2.2b-6 Personbil ad 4 til A	5,2		
Kilde 4.2a-4 Stor lastbil ad 2 til E	4,9		
Kilde 4.2b-4 Stor lastbil ad 2 til E	4,6		
Kilde 2.2b-4 Stor lastbil ad 4 til A	4,2		
Kilde 4.2b-3 Personbil ad 3 til D	3,4		
Kilde 2.2b-3 personbil ad 1 til B	3,3		
Kilde 4.2b-8 Lastbil ad 2 til F	2,7		
Kilde 2.2b-1 Stor lastbil ad 1 til B	1,7		
Kilde 4.2b-5 Stor lastbil ad 1 til C	1,1		
Kilde 4.2a-7 Ll. lastbil ad 1 til C	-0,1		
Kilde 4.2b-9 Lastbil ad 1 til C	-5,2		
Ref. punkt: R08. Hornbækvej 661A	LAeq, 0,5h,lim dB(A)	LAeq, 7 h 27,0 dB(A)	LAeq, 4 h
Kilde 4.2b-11 - Lastning på flade C	21,7		
Kilde 4.2b-10 - Lastning på flade C	19,9		
Kilde 2.2b-7 Lastning Fladekilde B	17,5		
Kilde 4.2a-10 - Tipning flade C	16,9		
Kilde 2.2b-8 Lastning Fladekilde B	16,7		
Kilde 4.2a-2 Ll. lastbil ad 2 til F	9,9		
Kilde 4.2b-2 Ll. lastbil ad 3 til D	9,6		
Kilde 4.2b-6 Ll. lastbil ad 1 til C	8,6		
Kilde 2.2b-2 Ll. lastbil ad 1 til B	7,9		
Kilde 4.2a-9 - Tipning flade F	7,8		
Kilde 2.2b-5 Ll. lastbil ad 4 til A	7,1		
Kilde 4.2a-1 Stor lastbil ad 2 til F	6,9		
Kilde 4.2b-1 Stor lastbil ad 3 til D	6,6		
Kilde 4.2b-7 Personbil ad 1 til C	6,4		
Kilde 4.2a-5 Stor lastbil ad 1 til C	6,2		
Kilde 4.2b-12 - Lastning på flade D	5,6		
Kilde 4.2a-6 Ll. lastbil ad 2 til F	4,9		
Kilde 4.2a-3 Personbil ad 2 til F	4,5		
Kilde 4.2b-13 - Lastning på flade D	3,6		
Kilde 2.2b-1 Stor lastbil ad 1 til B	3,5		
Kilde 2.2b-3 personbil ad 1 til B	3,4		
Kilde 4.2b-5 Stor lastbil ad 1 til C	2,9		
Kilde 2.2b-6 Personbil ad 4 til A	2,8		

RGS 90. Sanderødgård.
Miljømåling - ekstern støj. Scenarie 2

Bilag A2 Prioriteret liste af støjbidrag i referencepunkter
Lørdage. Sorteret efter perioden: Dag

Kilde navn:	LAeq, 7 h dB(A)	LAeq, 4 h dB(A)	LAeq, 1 h dB(A)
Kilde 2.2b-4 Stor lastbil ad 4 til A	2,7		
Kilde 2.2b-9 Lastning Fladekilde A	2,4		
Kilde 4.2b-14 - Lastning på flade E	2,2		
Kilde 4.2a-4 Stor lastbil ad 2 til E	2,1		
Kilde 4.2b-4 Stor lastbil ad 2 til E	1,9		
Kilde 4.2b-3 Personbil ad 3 til D	1,8		
Kilde 4.2a-7 Ll. lastbil ad 1 til C	1,8		
Kilde 2.2b-10 Lastning Fladekilde A	1,6		
Kilde 4.2a-8 - Tipning flade E	1,4		
Kilde 4.2b-8 Lastbil ad 2 til F	-0,2		
Kilde 4.2b-9 Lastbil ad 1 til C	-3,5		
Kilde 4.2b-15 - Lastning på flade F	-4,3		
Ref. punkt: R09. Ved butik Hornbækvej 657A-1LAeq, 0,5h,lim	dB(A)	LAeq, 7 h 46,1 dB(A)	LAeq, 4 h
Kilde 4.2b-2 Ll. lastbil ad 3 til D	37,2		
Kilde 4.2a-2 Ll. lastbil ad 2 til F	36,9		
Kilde 4.2b-6 Ll. lastbil ad 1 til C	35,3		
Kilde 2.2b-2 Ll. lastbil ad 1 til B	34,6		
Kilde 2.2b-5 Ll. lastbil ad 4 til A	34,5		
Kilde 4.2b-1 Stor lastbil ad 3 til D	34,3		
Kilde 4.2a-1 Stor lastbil ad 2 til F	34,0		
Kilde 4.2b-7 Personbil ad 1 til C	33,5		
Kilde 4.2a-5 Stor lastbil ad 1 til C	32,9		
Kilde 4.2a-3 Personbil ad 2 til F	32,2		
Kilde 4.2a-6 Ll. lastbil ad 2 til F	32,1		
Kilde 2.2b-6 Personbil ad 4 til A	30,3		
Kilde 2.2b-3 personbil ad 1 til B	30,2		
Kilde 2.2b-1 Stor lastbil ad 1 til B	30,1		
Kilde 2.2b-4 Stor lastbil ad 4 til A	30,1		
Kilde 4.2b-5 Stor lastbil ad 1 til C	29,5		
Kilde 4.2b-3 Personbil ad 3 til D	29,4		
Kilde 4.2a-4 Stor lastbil ad 2 til E	29,4		
Kilde 4.2b-4 Stor lastbil ad 2 til E	29,2		
Kilde 4.2a-7 Ll. lastbil ad 1 til C	28,3		
Kilde 4.2b-8 Lastbil ad 2 til F	26,8		
Kilde 4.2b-9 Lastbil ad 1 til C	23,2		
Kilde 2.2b-7 Lastning Fladekilde B	10,7		
Kilde 2.2b-8 Lastning Fladekilde B	9,9		
Kilde 4.2b-11 - Lastning på flade C	9,7		
Kilde 4.2b-10 - Lastning på flade C	7,9		
Kilde 4.2a-9 - Tipning flade F	7,0		
Kilde 4.2a-10 - Tipning flade C	4,9		
Kilde 2.2b-9 Lastning Fladekilde A	0,0		

RGS 90. Sanderødgård.
Miljømåling - ekstern støj. Scenarie 2

Bilag A2 Prioriteret liste af støjbidrag i referencepunkter
Lørdage. Sorteret efter perioden: Dag

Kilde navn:	LAeq, 7 h dB(A)	LAeq, 4 h dB(A)	LAeq, 1 h dB(A)
Kilde 2.2b-10 Lastning Fladekilde A	-0,8		
Kilde 4.2b-12 - Lastning på flade D	-4,7		
Kilde 4.2b-15 - Lastning på flade F	-6,8		
Kilde 4.2b-13 - Lastning på flade D	-7,3		
Kilde 4.2b-14 - Lastning på flade E	-11,1		
Kilde 4.2a-8 - Tipning flade E	-11,7		
Ref. punkt: R10. Ved butik. Hornbækvej 657A- LAeq, 0,5h,lim	dB(A)	LAeq, 7 h 38,3 dB(A)	LAeq, 4 h
Kilde 4.2b-2 Ll. lastbil ad 3 til D	29,4		
Kilde 4.2a-2 Ll. lastbil ad 2 til F	29,2		
Kilde 4.2b-6 Ll. lastbil ad 1 til C	27,5		
Kilde 2.2b-2 Ll. lastbil ad 1 til B	26,8		
Kilde 2.2b-5 Ll. lastbil ad 4 til A	26,8		
Kilde 4.2b-1 Stor lastbil ad 3 til D	26,5		
Kilde 4.2a-1 Stor lastbil ad 2 til F	26,3		
Kilde 4.2b-7 Personbil ad 1 til C	25,4		
Kilde 4.2a-5 Stor lastbil ad 1 til C	25,2		
Kilde 4.2a-6 Ll. lastbil ad 2 til F	24,4		
Kilde 4.2a-3 Personbil ad 2 til F	24,2		
Kilde 2.2b-1 Stor lastbil ad 1 til B	22,3		
Kilde 2.2b-4 Stor lastbil ad 4 til A	22,3		
Kilde 2.2b-6 Personbil ad 4 til A	22,3		
Kilde 2.2b-3 personbil ad 1 til B	22,3		
Kilde 4.2b-5 Stor lastbil ad 1 til C	21,7		
Kilde 4.2a-4 Stor lastbil ad 2 til E	21,6		
Kilde 4.2b-3 Personbil ad 3 til D	21,4		
Kilde 4.2b-4 Stor lastbil ad 2 til E	21,4		
Kilde 4.2a-7 Ll. lastbil ad 1 til C	20,6		
Kilde 4.2b-8 Lastbil ad 2 til F	19,1		
Kilde 4.2b-9 Lastbil ad 1 til C	15,4		
Kilde 2.2b-7 Lastning Fladekilde B	8,7		
Kilde 2.2b-8 Lastning Fladekilde B	7,9		
Kilde 4.2b-11 - Lastning på flade C	7,3		
Kilde 4.2b-10 - Lastning på flade C	5,6		
Kilde 4.2a-9 - Tipning flade F	5,4		
Kilde 4.2a-10 - Tipning flade C	2,6		
Kilde 2.2b-9 Lastning Fladekilde A	0,8		
Kilde 2.2b-10 Lastning Fladekilde A	0,6		
Kilde 4.2b-12 - Lastning på flade D	-4,1		
Kilde 4.2b-15 - Lastning på flade F	-5,3		
Kilde 4.2b-13 - Lastning på flade D	-6,9		
Kilde 4.2b-14 - Lastning på flade E	-10,0		
Kilde 4.2a-8 - Tipning flade E	-10,8		

RGS 90. Sanderødgård.
Miljømåling - ekstern støj. Scenarie 2

Bilag A2 Prioriteret liste af støjbidrag i referencepunkter
Lørdage. Sorteret efter perioden: Dag

Kilde navn:	LAeq, 7 h dB(A)	LAeq, 4 h dB(A)	LAeq, 1 h dB(A)
-------------	--------------------	--------------------	--------------------

Ref. punkt:	R11. Ved beboelse. Hornbækvej	LAeq, 0,5h,lim dB(A)	LAeq, 7 h 36,0 dB(A)	LAeq, 4 h
Kilde 4.2b-2	LI. lastbil ad 3 til D	26,8		
Kilde 4.2a-2	LI. lastbil ad 2 til F	26,6		
Kilde 4.2b-6	LI. lastbil ad 1 til C	24,9		
Kilde 2.2b-5	LI. lastbil ad 4 til A	24,2		
Kilde 2.2b-2	LI. lastbil ad 1 til B	24,2		
Kilde 4.2b-1	Stor lastbil ad 3 til D	23,9		
Kilde 4.2a-1	Stor lastbil ad 2 til F	23,7		
Kilde 4.2b-7	Personbil ad 1 til C	22,7		
Kilde 4.2a-5	Stor lastbil ad 1 til C	22,6		
Kilde 4.2a-6	LI. lastbil ad 2 til F	21,8		
Kilde 4.2a-3	Personbil ad 2 til F	21,4		
Kilde 4.2a-9	- Tipning flade F	20,9		
Kilde 2.2b-4	Stor lastbil ad 4 til A	19,8		
Kilde 2.2b-1	Stor lastbil ad 1 til B	19,7		
Kilde 2.2b-6	Personbil ad 4 til A	19,6		
Kilde 2.2b-3	personbil ad 1 til B	19,5		
Kilde 4.2b-5	Stor lastbil ad 1 til C	19,1		
Kilde 4.2a-4	Stor lastbil ad 2 til E	19,0		
Kilde 4.2b-4	Stor lastbil ad 2 til E	18,8		
Kilde 4.2b-3	Personbil ad 3 til D	18,7		
Kilde 4.2a-7	LI. lastbil ad 1 til C	18,0		
Kilde 4.2b-8	Lastbil ad 2 til F	16,4		
Kilde 2.2b-9	Lastning Fladekilde A	16,3		
Kilde 2.2b-10	Lastning Fladekilde A	15,6		
Kilde 2.2b-7	Lastning Fladekilde B	13,0		
Kilde 4.2b-9	Lastbil ad 1 til C	12,7		
Kilde 2.2b-8	Lastning Fladekilde B	12,2		
Kilde 4.2b-11	- Lastning på flade C	11,6		
Kilde 4.2b-12	- Lastning på flade D	11,2		
Kilde 4.2b-15	- Lastning på flade F	10,2		
Kilde 4.2b-10	- Lastning på flade C	9,8		
Kilde 4.2b-13	- Lastning på flade D	8,0		
Kilde 4.2b-14	- Lastning på flade E	7,9		
Kilde 4.2a-8	- Tipning flade E	7,1		
Kilde 4.2a-10	- Tipning flade C	7,0		
Ref. punkt:	R12. 10 m fra beboelse.	LAeq, 0,5h,lim dB(A)	LAeq, 7 h 34,9 dB(A)	LAeq, 4 h
Kilde 4.2b-11	- Lastning på flade C	25,4		
Kilde 4.2b-2	LI. lastbil ad 3 til D	24,0		
Kilde 4.2a-2	LI. lastbil ad 2 til F	23,8		
Kilde 4.2b-10	- Lastning på flade C	23,6		
Kilde 4.2b-6	LI. lastbil ad 1 til C	22,1		

RGS 90. Sanderødgård.
Miljømåling - ekstern støj. Scenarie 2

Bilag A2 Prioriteret liste af støjbidrag i referencepunkter
Lørdage. Sorteret efter perioden: Dag

Kilde navn:	LAeq, 7 h dB(A)	LAeq, 4 h dB(A)	LAeq, 1 h dB(A)
Kilde 2.2b-5 Ll. lastbil ad 4 til A	21,4		
Kilde 2.2b-2 Ll. lastbil ad 1 til B	21,4		
Kilde 4.2b-1 Stor lastbil ad 3 til D	21,1		
Kilde 4.2a-1 Stor lastbil ad 2 til F	20,9		
Kilde 4.2a-10 - Tipning flade C	20,6		
Kilde 2.2b-7 Lastning Fladekilde B	20,6		
Kilde 4.2a-9 - Tipning flade F	19,9		
Kilde 4.2a-5 Stor lastbil ad 1 til C	19,8		
Kilde 2.2b-8 Lastning Fladekilde B	19,8		
Kilde 4.2b-7 Personbil ad 1 til C	19,4		
Kilde 4.2a-6 Ll. lastbil ad 2 til F	19,0		
Kilde 2.2b-9 Lastning Fladekilde A	18,7		
Kilde 4.2a-3 Personbil ad 2 til F	18,2		
Kilde 2.2b-10 Lastning Fladekilde A	17,9		
Kilde 2.2b-4 Stor lastbil ad 4 til A	17,0		
Kilde 2.2b-1 Stor lastbil ad 1 til B	17,0		
Kilde 2.2b-6 Personbil ad 4 til A	16,4		
Kilde 4.2b-5 Stor lastbil ad 1 til C	16,3		
Kilde 2.2b-3 personbil ad 1 til B	16,3		
Kilde 4.2a-4 Stor lastbil ad 2 til E	16,3		
Kilde 4.2b-4 Stor lastbil ad 2 til E	16,0		
Kilde 4.2b-3 Personbil ad 3 til D	15,4		
Kilde 4.2a-7 Ll. lastbil ad 1 til C	15,2		
Kilde 4.2b-8 Lastbil ad 2 til F	13,7		
Kilde 4.2b-12 - Lastning på flade D	10,9		
Kilde 4.2b-9 Lastbil ad 1 til C	9,5		
Kilde 4.2b-13 - Lastning på flade D	8,1		
Kilde 4.2b-14 - Lastning på flade E	7,8		
Kilde 4.2b-15 - Lastning på flade F	7,8		
Kilde 4.2a-8 - Tipning flade E	7,0		
Ref. punkt: R13. Klosterisvej 8	LAeq, 0,5h,lim dB(A)	LAeq, 7 h 16,3 dB(A)	LAeq, 4 h
Kilde 4.2a-9 - Tipning flade F	9,9		
Kilde 4.2b-11 - Lastning på flade C	6,0		
Kilde 4.2b-10 - Lastning på flade C	4,2		
Kilde 4.2b-2 Ll. lastbil ad 3 til D	3,9		
Kilde 4.2a-2 Ll. lastbil ad 2 til F	3,6		
Kilde 2.2b-7 Lastning Fladekilde B	3,1		
Kilde 2.2b-8 Lastning Fladekilde B	2,3		
Kilde 4.2b-6 Ll. lastbil ad 1 til C	1,5		
Kilde 4.2a-10 - Tipning flade C	1,3		
Kilde 2.2b-5 Ll. lastbil ad 4 til A	1,1		
Kilde 4.2b-1 Stor lastbil ad 3 til D	1,0		

RGS 90. Sanderødgård.
Miljømåling - ekstern støj. Scenarie 2

Bilag A2 Prioriteret liste af støjbidrag i referencepunkter
Lørdage. Sorteret efter perioden: Dag

Kilde navn:	LAeq, 7 h dB(A)	LAeq, 4 h dB(A)	LAeq, 1 h dB(A)
Kilde 2.2b-2 Ll. lastbil ad 1 til B	0,9		
Kilde 4.2a-1 Stor lastbil ad 2 til F	0,8		
Kilde 4.2a-5 Stor lastbil ad 1 til C	-0,7		
Kilde 4.2a-6 Ll. lastbil ad 2 til F	-1,1		
Kilde 4.2b-7 Personbil ad 1 til C	-1,5		
Kilde 4.2b-15 - Lastning på flade F	-2,2		
Kilde 4.2a-3 Personbil ad 2 til F	-2,3		
Kilde 4.2b-14 - Lastning på flade E	-2,4		
Kilde 4.2b-12 - Lastning på flade D	-2,6		
Kilde 4.2a-8 - Tipning flade E	-3,2		
Kilde 2.2b-4 Stor lastbil ad 4 til A	-3,4		
Kilde 2.2b-1 Stor lastbil ad 1 til B	-3,6		
Kilde 4.2a-4 Stor lastbil ad 2 til E	-3,9		
Kilde 2.2b-6 Personbil ad 4 til A	-3,9		
Kilde 4.2b-4 Stor lastbil ad 2 til E	-4,1		
Kilde 4.2b-5 Stor lastbil ad 1 til C	-4,2		
Kilde 2.2b-3 personbil ad 1 til B	-4,6		
Kilde 4.2b-13 - Lastning på flade D	-4,8		
Kilde 4.2b-3 Personbil ad 3 til D	-4,9		
Kilde 4.2a-7 Ll. lastbil ad 1 til C	-5,6		
Kilde 2.2b-9 Lastning Fladekilde A	-5,9		
Kilde 2.2b-10 Lastning Fladekilde A	-6,7		
Kilde 4.2b-8 Lastbil ad 2 til F	-6,8		
Kilde 4.2b-9 Lastbil ad 1 til C	-10,9		
Ref. punkt: R14 Hornbækvej 660. Parcelhus	LAeq, 0,5h,lim dB(A)	LAeq, 7 h 36,0 dB(A)	LAeq, 4 h
Kilde 4.2b-2 Ll. lastbil ad 3 til D	25,8		
Kilde 4.2a-2 Ll. lastbil ad 2 til F	25,5		
Kilde 4.2b-6 Ll. lastbil ad 1 til C	24,0		
Kilde 2.2b-7 Lastning Fladekilde B	23,9		
Kilde 4.2b-11 - Lastning på flade C	23,6		
Kilde 2.2b-2 Ll. lastbil ad 1 til B	23,3		
Kilde 2.2b-5 Ll. lastbil ad 4 til A	23,2		
Kilde 2.2b-8 Lastning Fladekilde B	23,1		
Kilde 4.2b-1 Stor lastbil ad 3 til D	22,9		
Kilde 4.2a-1 Stor lastbil ad 2 til F	22,6		
Kilde 4.2b-10 - Lastning på flade C	21,8		
Kilde 4.2a-5 Stor lastbil ad 1 til C	21,7		
Kilde 4.2b-7 Personbil ad 1 til C	21,4		
Kilde 4.2a-6 Ll. lastbil ad 2 til F	20,8		
Kilde 4.2a-3 Personbil ad 2 til F	20,6		
Kilde 2.2b-1 Stor lastbil ad 1 til B	18,8		
Kilde 4.2a-10 - Tipning flade C	18,8		

RGS 90. Sanderødgård.
Miljømåling - ekstern støj. Scenarie 2

Bilag A2 Prioriteret liste af støjbidrag i referencepunkter
Lørdage. Sorteret efter perioden: Dag

Kilde navn:	LAeq, 7 h dB(A)	LAeq, 4 h dB(A)	LAeq, 1 h dB(A)
Kilde 2.2b-6 Personbil ad 4 til A	18,7		
Kilde 2.2b-4 Stor lastbil ad 4 til A	18,7		
Kilde 2.2b-3 personbil ad 1 til B	18,3		
Kilde 4.2b-5 Stor lastbil ad 1 til C	18,2		
Kilde 4.2a-4 Stor lastbil ad 2 til E	18,0		
Kilde 4.2b-3 Personbil ad 3 til D	17,8		
Kilde 4.2b-4 Stor lastbil ad 2 til E	17,7		
Kilde 4.2a-7 Ll. lastbil ad 1 til C	17,0		
Kilde 4.2a-9 - Tipning flade F	15,5		
Kilde 4.2b-8 Lastbil ad 2 til F	15,4		
Kilde 2.2b-9 Lastning Fladekilde A	15,0		
Kilde 2.2b-10 Lastning Fladekilde A	14,2		
Kilde 4.2b-9 Lastbil ad 1 til C	11,9		
Kilde 4.2b-12 - Lastning på flade D	8,4		
Kilde 4.2b-13 - Lastning på flade D	6,2		
Kilde 4.2b-15 - Lastning på flade F	4,4		
Kilde 4.2b-14 - Lastning på flade E	3,2		
Kilde 4.2a-8 - Tipning flade E	2,5		
Ref. punkt: R15 Hornbækvej 663. Stuehus	LAeq, 0,5h,lim dB(A)	LAeq, 7 h 35,0 dB(A)	LAeq, 4 h
Kilde 4.2b-11 - Lastning på flade C	24,9		
Kilde 4.2b-2 Ll. lastbil ad 3 til D	24,3		
Kilde 4.2a-2 Ll. lastbil ad 2 til F	24,0		
Kilde 2.2b-7 Lastning Fladekilde B	23,7		
Kilde 4.2b-10 - Lastning på flade C	23,1		
Kilde 2.2b-8 Lastning Fladekilde B	22,9		
Kilde 4.2b-6 Ll. lastbil ad 1 til C	22,4		
Kilde 2.2b-2 Ll. lastbil ad 1 til B	21,7		
Kilde 2.2b-5 Ll. lastbil ad 4 til A	21,6		
Kilde 4.2b-1 Stor lastbil ad 3 til D	21,3		
Kilde 4.2a-1 Stor lastbil ad 2 til F	21,1		
Kilde 4.2a-5 Stor lastbil ad 1 til C	20,1		
Kilde 4.2a-10 - Tipning flade C	20,1		
Kilde 4.2b-7 Personbil ad 1 til C	20,0		
Kilde 4.2a-6 Ll. lastbil ad 2 til F	19,2		
Kilde 4.2a-3 Personbil ad 2 til F	18,6		
Kilde 2.2b-1 Stor lastbil ad 1 til B	17,3		
Kilde 2.2b-4 Stor lastbil ad 4 til A	17,2		
Kilde 2.2b-3 personbil ad 1 til B	16,9		
Kilde 2.2b-6 Personbil ad 4 til A	16,8		
Kilde 4.2b-5 Stor lastbil ad 1 til C	16,6		
Kilde 4.2a-4 Stor lastbil ad 2 til E	16,4		
Kilde 4.2b-4 Stor lastbil ad 2 til E	16,2		

RGS 90. Sanderødgård.
Miljømåling - ekstern støj. Scenarie 2

Bilag A2 Prioriteret liste af støjbidrag i referencepunkter
Lørdage. Sorteret efter perioden: Dag

Kilde navn:	LAeq, 7 h dB(A)	LAeq, 4 h dB(A)	LAeq, 1 h dB(A)
Kilde 4.2b-3 Personbil ad 3 til D	15,9		
Kilde 4.2a-9 - Tipning flade F	15,8		
Kilde 4.2a-7 Ll. lastbil ad 1 til C	15,5		
Kilde 4.2b-8 Lastbil ad 2 til F	13,5		
Kilde 4.2b-9 Lastbil ad 1 til C	9,8		
Kilde 2.2b-9 Lastning Fladekilde A	8,8		
Kilde 2.2b-10 Lastning Fladekilde A	8,0		
Kilde 4.2b-15 - Lastning på flade F	3,4		
Kilde 4.2b-14 - Lastning på flade E	2,0		
Kilde 4.2a-8 - Tipning flade E	1,9		
Kilde 4.2b-12 - Lastning på flade D	-0,3		
Kilde 4.2b-13 - Lastning på flade D	-3,4		

RGS 90. Sanderødgård.
Miljømåling - ekstern støj. Scenarie 3.

Bilag A3 Prioriteret liste af støjbidrag i referencepunkter
Hverdage. Sorteret efter perioden: Dag

Kilde navn:	LAeq, 8h dB(A)	LAeq,1h dB(A)	LAeq, 0,5h dB(A)
Ref. punkt: R04. Dalevænget 37	LAeq, 8h 38,0 dB(A)	LAeq,1h dB(A)	LAeq, 0,5h 30,9
Kilde 3.4-4 Gnasker på F - Brokker	32,7		
Kilde 3.4-2 Klipning af byggeaffald	31,4		
Kilde 3.4-3 Sortering på F - Brok	31,4		
Kilde 4.1a-9 - Tipning flade F	27,1		27,1
Kilde 1.1-2 Gruskørsel FladeG > fladeA	23,9		
Kilde 4.1b-11 - Lastning på flade C	21,7		21,7
Kilde 1.1-1 Gravning graveflade G	20,0		
Kilde 4.1b-10 - Lastning på flade C	19,8		19,8
Kilde 1.1-3 Sortering Punkt 1 på Flade G	18,7		
Kilde 2.1b-7 Lastning Fladekilde B	17,0		17,0
Kilde 4.1a-10 - Tipning flade C	16,9		16,9
Kilde 2.1b-8 Lastning Fladekilde B	16,2		16,2
Kilde 2.1b-9 Lastning Fladekilde A	16,0		16,0
Kilde 4.1b-14 - Lastning på flade E	15,9		15,9
Kilde 2.1b-10 Lastning Fladekilde A	15,2		15,2
Kilde 4.1b-15 - Lastning på flade F	15,2		15,2
Kilde 4.1a-8 - Tipning flade E	15,1		15,1
Kilde 4.1b-12 - Lastning på flade D	15,1		15,1
Kilde 4.1a-2 Ll. lastbil ad 2 til F	13,6		13,6
Kilde 2.1a-2 - Tipning flade B	12,3		
Kilde 4.1b-13 - Lastning på flade D	12,2		12,2
Kilde 4.1a-1 Stor lastbil ad 2 til F	10,6		10,6
Kilde 4.1b-2 Ll. lastbil ad 3 til D	10,5		10,5
Kilde 4.1a-6 Ll. lastbil ad 2 til F	8,8		8,8
Kilde 2.1b-5 Ll. lastbil ad 4 til A	8,2		8,2
Kilde 4.1a-3 Personbil ad 2 til F	7,8		7,8
Kilde 4.1b-6 Ll. lastbil ad 1 til C	7,7		7,7
Kilde 4.1b-1 Stor lastbil ad 3 til D	7,4		7,4
Kilde 2.1b-2 Ll. lastbil ad 1 tilB	7,2		7,2
Kilde 4.1b-7 Personbil ad 1 til C	6,0		6,0
Kilde 4.1b-3 Personbil ad 3 til D	5,8		5,8
Kilde 4.1a-4 Stor lastbil ad 2 til E	5,7		5,7
Kilde 4.1b-4 Stor lastbil ad 2 til E	5,7		5,7
Kilde 4.1a-5 Stor lastbil ad 1 til C	5,6		5,6
Kilde 2.1a-1 kørsel rute1 - til B-C	4,3		
Kilde 2.1b-6 Personbil ad 4 til A	4,1		4,1
Kilde 4.1b-8 Lastbil ad 2 til F	3,5		3,5
Kilde 2.1b-4 Stor lastbil ad 4 til A	3,3		3,3
Kilde 2.1b-3 personbil ad 1 tilB	2,7		2,7
Kilde 2.1b-1 Stor lastbil ad 1 tilB	2,3		2,3
Kilde 4.1b-5 Stor lastbil ad 1 til C	1,6		1,6

RGS 90. Sanderødgård.
Miljømåling - ekstern støj. Scenarie 3.

Bilag A3 Prioriteret liste af støjbidrag i referencepunkter
Hverdage. Sorteret efter perioden: Dag

Kilde navn:	LAeq, 8h dB(A)	LAeq,1h dB(A)	LAeq, 0,5h dB(A)
Kilde 4.1a-7 Ll. lastbil ad 1 til C	0,6		0,6
Kilde 4.1b-9 Lastbil ad 1 til C	-5,0		-5,0
Ref. punkt: R05. Dalevænget 39	LAeq, 8h 33,7 dB(A)	LAeq,1h	dB(A) LAeq, 0,5h 28,0
Kilde 3.4-4 Gnasker på F - Brokker	27,3		
Kilde 3.4-2 Klipning af byggeaffald	26,1		
Kilde 3.4-3 Sortering på F - Brok	26,1		
Kilde 1.1-2 Gruskørsel FladeG > fladeA	22,5		
Kilde 4.1a-9 - Tipning flade F	22,1		22,1
Kilde 1.1-1 Gravning graveflade G	21,0		
Kilde 4.1b-11 - Lastning på flade C	17,9		17,9
Kilde 4.1b-12 - Lastning på flade D	16,5		16,5
Kilde 2.1b-7 Lastning Fladekilde B	16,4		16,4
Kilde 4.1b-10 - Lastning på flade C	16,0		16,0
Kilde 2.1b-9 Lastning Fladekilde A	16,0		16,0
Kilde 2.1b-8 Lastning Fladekilde B	15,6		15,6
Kilde 2.1b-10 Lastning Fladekilde A	15,2		15,2
Kilde 4.1b-13 - Lastning på flade D	14,3		14,3
Kilde 1.1-3 Sortering Punkt 1 på Flade G	13,2		
Kilde 4.1a-10 - Tipning flade C	13,1		13,1
Kilde 2.1a-2 - Tipning flade B	11,7		
Kilde 4.1a-2 Ll. lastbil ad 2 til F	11,2		11,2
Kilde 4.1b-14 - Lastning på flade E	10,4		10,4
Kilde 4.1b-15 - Lastning på flade F	10,2		10,2
Kilde 4.1b-2 Ll. lastbil ad 3 til D	10,1		10,1
Kilde 4.1a-8 - Tipning flade E	9,7		9,7
Kilde 2.1b-5 Ll. lastbil ad 4 til A	7,9		7,9
Kilde 4.1a-1 Stor lastbil ad 2 til F	7,9		7,9
Kilde 4.1b-6 Ll. lastbil ad 1 til C	7,6		7,6
Kilde 4.1b-1 Stor lastbil ad 3 til D	7,1		7,1
Kilde 2.1b-2 Ll. lastbil ad 1 til B	7,1		7,1
Kilde 4.1a-6 Ll. lastbil ad 2 til F	6,5		6,5
Kilde 4.1a-3 Personbil ad 2 til F	5,6		5,6
Kilde 4.1b-7 Personbil ad 1 til C	5,6		5,6
Kilde 4.1a-5 Stor lastbil ad 1 til C	5,5		5,5
Kilde 4.1b-3 Personbil ad 3 til D	5,4		5,4
Kilde 2.1a-1 kørsel rute1 - til B-C	4,4		
Kilde 2.1b-6 Personbil ad 4 til A	3,7		3,7
Kilde 4.1a-4 Stor lastbil ad 2 til E	3,6		3,6
Kilde 4.1b-4 Stor lastbil ad 2 til E	3,6		3,6
Kilde 2.1b-4 Stor lastbil ad 4 til A	3,1		3,1
Kilde 2.1b-3 personbil ad 1 til B	2,4		2,4
Kilde 2.1b-1 Stor lastbil ad 1 til B	2,2		2,2

RGS 90. Sanderødgård.
Miljømåling - ekstern støj. Scenarie 3.

Bilag A3 Prioriteret liste af støjbidrag i referencepunkter
Hverdage. Sorteret efter perioden: Dag

Kilde navn:	LAeq, 8h dB(A)	LAeq,1h dB(A)	LAeq, 0,5h dB(A)
Kilde 4.1b-5 Stor lastbil ad 1 til C	1,6		1,6
Kilde 4.1b-8 Lastbil ad 2 til F	1,1		1,1
Kilde 4.1a-7 Ll. lastbil ad 1 til C	0,6		0,6
Kilde 4.1b-9 Lastbil ad 1 til C	-5,0		-5,0
Ref. punkt: R06. Dalevænget 41	LAeq, 8h 39,2 dB(A)	LAeq,1h	dB(A) LAeq, 0,5h 32,1
Kilde 3.4-4 Gnasker på F - Brokker	34,1		
Kilde 3.4-2 Klipping af byggeaffald	32,9		
Kilde 3.4-3 Sortering på F - Brok	32,9		
Kilde 4.1a-9 - Tipning flade F	28,6		28,6
Kilde 1.1-2 Gruskørsel FladeG > fladeA	22,2		
Kilde 4.1b-11 - Lastning på flade C	21,3		21,3
Kilde 1.1-1 Gravning graveflade G	19,9		
Kilde 4.1b-10 - Lastning på flade C	19,5		19,5
Kilde 4.1b-12 - Lastning på flade D	18,8		18,8
Kilde 1.1-3 Sortering Punkt 1 på Flade G	18,5		
Kilde 4.1b-14 - Lastning på flade E	18,0		18,0
Kilde 4.1a-8 - Tipning flade E	17,2		17,2
Kilde 2.1b-7 Lastning Fladekilde B	17,1		17,1
Kilde 4.1b-15 - Lastning på flade F	16,7		16,7
Kilde 4.1a-10 - Tipning flade C	16,6		16,6
Kilde 2.1b-8 Lastning Fladekilde B	16,3		16,3
Kilde 2.1b-9 Lastning Fladekilde A	16,2		16,2
Kilde 4.1b-13 - Lastning på flade D	16,2		16,2
Kilde 2.1b-10 Lastning Fladekilde A	15,5		15,5
Kilde 4.1a-2 Ll. lastbil ad 2 til F	14,9		14,9
Kilde 4.1b-2 Ll. lastbil ad 3 til D	13,6		13,6
Kilde 2.1a-2 - Tipning flade B	12,4		
Kilde 4.1a-1 Stor lastbil ad 2 til F	11,8		11,8
Kilde 2.1b-5 Ll. lastbil ad 4 til A	10,8		10,8
Kilde 4.1b-1 Stor lastbil ad 3 til D	10,6		10,6
Kilde 4.1a-6 Ll. lastbil ad 2 til F	10,1		10,1
Kilde 4.1a-3 Personbil ad 2 til F	9,0		9,0
Kilde 4.1b-3 Personbil ad 3 til D	8,6		8,6
Kilde 4.1b-6 Ll. lastbil ad 1 til C	8,3		8,3
Kilde 2.1b-2 Ll. lastbil ad 1 til B	7,8		7,8
Kilde 4.1a-4 Stor lastbil ad 2 til E	7,1		7,1
Kilde 4.1b-4 Stor lastbil ad 2 til E	7,1		7,1
Kilde 4.1b-7 Personbil ad 1 til C	6,4		6,4
Kilde 2.1b-4 Stor lastbil ad 4 til A	6,0		6,0
Kilde 4.1a-5 Stor lastbil ad 1 til C	6,0		6,0
Kilde 2.1b-6 Personbil ad 4 til A	5,9		5,9
Kilde 2.1a-1 kørsel rute1 - til B-C	5,0		

RGS 90. Sanderødgård.
Miljømåling - ekstern støj. Scenarie 3.

Bilag A3 Prioriteret liste af støjbidrag i referencepunkter
Hverdage. Sorteret efter perioden: Dag

Kilde navn:	LAeq, 8h dB(A)	LAeq,1h dB(A)	LAeq, 0,5h dB(A)
Kilde 4.1b-8 Lastbil ad 2 til F	5,0		5,0
Kilde 2.1b-3 personbil ad 1 tilB	3,1		3,1
Kilde 2.1b-1 Stor lastbil ad 1 tilB	2,9		2,9
Kilde 4.1b-5 Stor lastbil ad 1 til C	2,3		2,3
Kilde 4.1a-7 Ll. lastbil ad 1 til C	1,3		1,3
Kilde 4.1b-9 Lastbil ad 1 til C	-4,5		-4,5
Ref. punkt: R07. V.Ledhus Hornbækvej 617	LAeq, 8h 39,9 dB(A)	LAeq,1h dB(A)	LAeq, 0,5h 30,6
Kilde 1.1-3 Sortering Punkt 1 på Flade G	33,6		
Kilde 1.1-1 Gravning graveflade G	33,3		
Kilde 3.4-4 Gnasker på F - Brokker	31,7		
Kilde 3.4-2 Klipning af byggeaffald	30,4		
Kilde 3.4-3 Sortering på F - Brok	30,4		
Kilde 4.1a-9 - Tipning flade F	26,3		26,3
Kilde 1.1-2 Gruskørsel FladeG > fladeA	26,0		
Kilde 4.1b-11 - Lastning på flade C	20,1		20,1
Kilde 4.1b-12 - Lastning på flade D	18,7		18,7
Kilde 4.1b-10 - Lastning på flade C	18,2		18,2
Kilde 2.1b-7 Lastning Fladekilde B	17,6		17,6
Kilde 2.1b-8 Lastning Fladekilde B	16,8		16,8
Kilde 4.1b-13 - Lastning på flade D	15,6		15,6
Kilde 4.1a-10 - Tipning flade C	15,3		15,3
Kilde 4.1b-14 - Lastning på flade E	14,8		14,8
Kilde 2.1b-9 Lastning Fladekilde A	14,7		14,7
Kilde 4.1a-2 Ll. lastbil ad 2 til F	14,2		14,2
Kilde 4.1b-15 - Lastning på flade F	14,1		14,1
Kilde 4.1a-8 - Tipning flade E	13,9		13,9
Kilde 2.1b-10 Lastning Fladekilde A	13,9		13,9
Kilde 4.1b-2 Ll. lastbil ad 3 til D	13,4		13,4
Kilde 2.1a-2 - Tipning flade B	12,9		
Kilde 4.1a-1 Stor lastbil ad 2 til F	11,4		11,4
Kilde 2.1b-5 Ll. lastbil ad 4 til A	11,0		11,0
Kilde 4.1b-1 Stor lastbil ad 3 til D	10,5		10,5
Kilde 4.1a-6 Ll. lastbil ad 2 til F	9,7		9,7
Kilde 4.1b-6 Ll. lastbil ad 1 til C	9,4		9,4
Kilde 4.1b-3 Personbil ad 3 til D	8,9		8,9
Kilde 2.1b-2 Ll. lastbil ad 1 tilB	8,9		8,9
Kilde 4.1a-3 Personbil ad 2 til F	8,8		8,8
Kilde 4.1b-7 Personbil ad 1 til C	8,2		8,2
Kilde 4.1a-5 Stor lastbil ad 1 til C	7,7		7,7
Kilde 2.1b-6 Personbil ad 4 til A	7,0		7,0
Kilde 2.1a-1 kørsel rute1 - til B-C	6,7		
Kilde 4.1a-4 Stor lastbil ad 2 til E	6,6		6,6

RGS 90. Sanderødgård.
Miljømåling - ekstern støj. Scenarie 3.

Bilag A3 Prioriteret liste af støjbidrag i referencepunkter
Hverdage. Sorteret efter perioden: Dag

Kilde navn:	LAeq, 8h dB(A)	LAeq,1h dB(A)	LAeq, 0,5h dB(A)
Kilde 4.1b-4 Stor lastbil ad 2 til E	6,6		6,6
Kilde 2.1b-4 Stor lastbil ad 4 til A	5,9		5,9
Kilde 2.1b-3 personbil ad 1 tilB	5,1		5,1
Kilde 4.1b-8 Lastbil ad 2 til F	4,6		4,6
Kilde 2.1b-1 Stor lastbil ad 1 tilB	3,4		3,4
Kilde 4.1b-5 Stor lastbil ad 1 til C	2,7		2,7
Kilde 4.1a-7 Ll. lastbil ad 1 til C	1,7		1,7
Kilde 4.1b-9 Lastbil ad 1 til C	-4,0		-4,0
Ref. punkt: R08. Hornbækvej 661A	LAeq, 8h 29,9 dB(A)	LAeq,1h	dB(A) LAeq, 0,5h 28,7
Kilde 4.1b-11 - Lastning på flade C	23,5		23,5
Kilde 4.1b-10 - Lastning på flade C	21,6		21,6
Kilde 2.1b-7 Lastning Fladekilde B	19,3		19,3
Kilde 4.1a-10 - Tipning flade C	18,7		18,7
Kilde 2.1b-8 Lastning Fladekilde B	18,5		18,5
Kilde 1.1-1 Gravning graveflade G	17,5		
Kilde 1.1-3 Sortering Punkt 1 på Flade G	16,7		
Kilde 3.4-4 Gnasker på F - Brokker	15,1		
Kilde 2.1a-2 - Tipning flade B	14,6		
Kilde 3.4-2 Klipning af byggeaffald	13,8		
Kilde 3.4-3 Sortering på F - Brok	13,8		
Kilde 1.1-2 Gruskørsel FladeG > fladeA	13,2		
Kilde 4.1a-2 Ll. lastbil ad 2 til F	11,7		11,7
Kilde 4.1b-2 Ll. lastbil ad 3 til D	11,4		11,4
Kilde 4.1b-6 Ll. lastbil ad 1 til C	10,3		10,3
Kilde 2.1b-2 Ll. lastbil ad 1 tilB	9,8		9,8
Kilde 4.1a-9 - Tipning flade F	9,6		9,6
Kilde 2.1b-5 Ll. lastbil ad 4 til A	8,8		8,8
Kilde 4.1a-1 Stor lastbil ad 2 til F	8,5		8,5
Kilde 4.1b-1 Stor lastbil ad 3 til D	8,4		8,4
Kilde 4.1b-7 Personbil ad 1 til C	8,2		8,2
Kilde 4.1a-5 Stor lastbil ad 1 til C	8,0		8,0
Kilde 4.1b-12 - Lastning på flade D	7,4		7,4
Kilde 2.1a-1 kørsel rute1 - til B-C	7,0		
Kilde 4.1a-6 Ll. lastbil ad 2 til F	6,8		6,8
Kilde 4.1b-3 Personbil ad 3 til D	6,4		6,4
Kilde 4.1a-3 Personbil ad 2 til F	6,3		6,3
Kilde 4.1b-13 - Lastning på flade D	5,3		5,3
Kilde 2.1b-3 personbil ad 1 tilB	5,2		5,2
Kilde 2.1b-1 Stor lastbil ad 1 tilB	5,2		5,2
Kilde 4.1b-5 Stor lastbil ad 1 til C	4,6		4,6
Kilde 2.1b-6 Personbil ad 4 til A	4,6		4,6
Kilde 2.1b-4 Stor lastbil ad 4 til A	4,3		4,3

RGS 90. Sanderødgård.
Miljømåling - ekstern støj. Scenarie 3.

Bilag A3 Prioriteret liste af støjbidrag i referencepunkter
Hverdage. Sorteret efter perioden: Dag

Kilde navn:	LAeq, 8h dB(A)	LAeq,1h dB(A)	LAeq, 0,5h dB(A)
Kilde 2.1b-9 Lastning Fladekilde A	4,2		4,2
Kilde 4.1b-14 - Lastning på flade E	3,9		3,9
Kilde 4.1a-4 Stor lastbil ad 2 til E	3,8		3,8
Kilde 4.1b-4 Stor lastbil ad 2 til E	3,8		3,8
Kilde 4.1a-7 Ll. lastbil ad 1 til C	3,6		3,6
Kilde 2.1b-10 Lastning Fladekilde A	3,4		3,4
Kilde 4.1a-8 - Tipning flade E	3,2		3,2
Kilde 4.1b-8 Lastbil ad 2 til F	1,8		1,8
Kilde 4.1b-15 - Lastning på flade F	-2,3		-2,3
Kilde 4.1b-9 Lastbil ad 1 til C	-2,5		-2,5
Ref. punkt: R09. Ved butik Hornbækvej 657A-1	LAeq, 8h 48,1 dB(A)	LAeq,1h	LAeq, 0,5h 48,0
Kilde 4.1b-2 Ll. lastbil ad 3 til D	39,0		39,0
Kilde 4.1a-2 Ll. lastbil ad 2 til F	38,7		38,7
Kilde 4.1b-6 Ll. lastbil ad 1 til C	37,0		37,0
Kilde 2.1b-2 Ll. lastbil ad 1 til B	36,4		36,4
Kilde 2.1b-5 Ll. lastbil ad 4 til A	36,4		36,4
Kilde 4.1b-1 Stor lastbil ad 3 til D	36,0		36,0
Kilde 4.1a-1 Stor lastbil ad 2 til F	35,6		35,6
Kilde 4.1b-7 Personbil ad 1 til C	35,2		35,2
Kilde 4.1a-5 Stor lastbil ad 1 til C	34,7		34,7
Kilde 4.1b-3 Personbil ad 3 til D	34,2		34,2
Kilde 4.1a-6 Ll. lastbil ad 2 til F	34,0		34,0
Kilde 4.1a-3 Personbil ad 2 til F	33,9		33,9
Kilde 2.1a-1 kørsel rute1 - til B-C	33,8		
Kilde 2.1b-6 Personbil ad 4 til A	32,1		32,1
Kilde 2.1b-3 personbil ad 1 til B	32,1		32,1
Kilde 2.1b-1 Stor lastbil ad 1 til B	31,8		31,8
Kilde 2.1b-4 Stor lastbil ad 4 til A	31,8		31,8
Kilde 4.1b-5 Stor lastbil ad 1 til C	31,1		31,1
Kilde 4.1b-4 Stor lastbil ad 2 til E	31,1		31,1
Kilde 4.1a-4 Stor lastbil ad 2 til E	31,0		31,0
Kilde 4.1a-7 Ll. lastbil ad 1 til C	30,0		30,0
Kilde 4.1b-8 Lastbil ad 2 til F	28,8		28,8
Kilde 4.1b-9 Lastbil ad 1 til C	24,4		24,4
Kilde 3.4-4 Gnasker på F - Brokker	14,3		
Kilde 1.1-2 Gruskørsel FladeG > fladeA	13,5		
Kilde 3.4-2 Klipning af byggeaffald	13,0		
Kilde 3.4-3 Sortering på F - Brok	13,0		
Kilde 2.1b-7 Lastning Fladekilde B	12,5		12,5
Kilde 2.1b-8 Lastning Fladekilde B	11,7		11,7
Kilde 4.1b-11 - Lastning på flade C	11,5		11,5
Kilde 4.1b-10 - Lastning på flade C	9,6		9,6

RGS 90. Sanderødgård.
Miljømåling - ekstern støj. Scenarie 3.

Bilag A3 Prioriteret liste af støjbidrag i referencepunkter
Hverdage. Sorteret efter perioden: Dag

Kilde navn:	LAeq, 8h dB(A)	LAeq,1h dB(A)	LAeq, 0,5h dB(A)
Kilde 4.1a-9 - Tipning flade F	8,8		8,8
Kilde 2.1a-2 - Tipning flade B	8,0		
Kilde 4.1a-10 - Tipning flade C	6,7		6,7
Kilde 1.1-3 Sortering Punkt 1 på Flade G	5,0		
Kilde 1.1-1 Gravning graveflade G	3,2		
Kilde 2.1b-9 Lastning Fladekilde A	1,7		1,7
Kilde 2.1b-10 Lastning Fladekilde A	1,0		1,0
Kilde 4.1b-12 - Lastning på flade D	-2,9		-2,9
Kilde 4.1b-15 - Lastning på flade F	-4,8		-4,8
Kilde 4.1b-13 - Lastning på flade D	-5,5		-5,5
Kilde 4.1b-14 - Lastning på flade E	-9,4		-9,4
Kilde 4.1a-8 - Tipning flade E	-9,9		-9,9
Ref. punkt: R10. Ved butik. Hornbækvej 657A- LAeq, 8h	40,4 dB(A)	LAeq,1h	LAeq, 0,5h 40,2
Kilde 4.1b-2 Ll. lastbil ad 3 til D	31,2		31,2
Kilde 4.1a-2 Ll. lastbil ad 2 til F	30,9		30,9
Kilde 4.1b-6 Ll. lastbil ad 1 til C	29,2		29,2
Kilde 2.1b-2 Ll. lastbil ad 1 til B	28,7		28,7
Kilde 2.1b-5 Ll. lastbil ad 4 til A	28,6		28,6
Kilde 4.1b-1 Stor lastbil ad 3 til D	28,2		28,2
Kilde 4.1a-1 Stor lastbil ad 2 til F	27,9		27,9
Kilde 4.1b-7 Personbil ad 1 til C	27,2		27,2
Kilde 4.1a-5 Stor lastbil ad 1 til C	27,0		27,0
Kilde 4.1a-6 Ll. lastbil ad 2 til F	26,3		26,3
Kilde 4.1b-3 Personbil ad 3 til D	26,2		26,2
Kilde 2.1a-1 kørsel rute1 - til B-C	26,0		
Kilde 4.1a-3 Personbil ad 2 til F	25,9		25,9
Kilde 2.1b-6 Personbil ad 4 til A	24,1		24,1
Kilde 2.1b-3 personbil ad 1 til B	24,1		24,1
Kilde 2.1b-1 Stor lastbil ad 1 til B	24,0		24,0
Kilde 2.1b-4 Stor lastbil ad 4 til A	24,0		24,0
Kilde 4.1b-5 Stor lastbil ad 1 til C	23,4		23,4
Kilde 4.1b-4 Stor lastbil ad 2 til E	23,3		23,3
Kilde 4.1a-4 Stor lastbil ad 2 til E	23,3		23,3
Kilde 4.1a-7 Ll. lastbil ad 1 til C	22,3		22,3
Kilde 4.1b-8 Lastbil ad 2 til F	21,0		21,0
Kilde 4.1b-9 Lastbil ad 1 til C	16,6		16,6
Kilde 3.4-4 Gnasker på F - Brokker	13,0		
Kilde 1.1-2 Gruskørsel FladeG > fladeA	12,2		
Kilde 3.4-2 Klipning af byggeaffald	11,7		
Kilde 3.4-3 Sortering på F - Brok	11,7		
Kilde 2.1b-7 Lastning Fladekilde B	10,5		10,5
Kilde 2.1b-8 Lastning Fladekilde B	9,7		9,7

RGS 90. Sanderødgård.
Miljømåling - ekstern støj. Scenarie 3.

Bilag A3 Prioriteret liste af støjbidrag i referencepunkter
Hverdage. Sorteret efter perioden: Dag

Kilde navn:	LAeq, 8h dB(A)	LAeq,1h dB(A)	LAeq, 0,5h dB(A)
Kilde 4.1b-11 - Lastning på flade C	9,1		9,1
Kilde 4.1b-10 - Lastning på flade C	7,2		7,2
Kilde 4.1a-9 - Tipning flade F	7,2		7,2
Kilde 2.1a-2 - Tipning flade B	5,8		
Kilde 1.1-3 Sortering Punkt 1 på Flade G	5,2		
Kilde 4.1a-10 - Tipning flade C	4,4		4,4
Kilde 1.1-1 Gravning graveflade G	3,6		
Kilde 2.1b-9 Lastning Fladekilde A	2,6		2,6
Kilde 2.1b-10 Lastning Fladekilde A	2,3		2,3
Kilde 4.1b-12 - Lastning på flade D	-2,3		-2,3
Kilde 4.1b-15 - Lastning på flade F	-3,3		-3,3
Kilde 4.1b-13 - Lastning på flade D	-5,1		-5,1
Kilde 4.1b-14 - Lastning på flade E	-8,3		-8,3
Kilde 4.1a-8 - Tipning flade E	-9,0		-9,0
Ref. punkt: R11. Ved beboelse. Hornbækvej	LAeq, 8h 39,8 dB(A)	LAeq,1h dB(A)	LAeq, 0,5h 37,9
Kilde 1.1-2 Gruskørsel FladeG > fladeA	30,9		
Kilde 4.1b-2 Ll. lastbil ad 3 til D	28,6		28,6
Kilde 4.1a-2 Ll. lastbil ad 2 til F	28,3		28,3
Kilde 3.4-4 Gnasker på F - Brokker	28,0		
Kilde 3.4-2 Klipning af byggeaffald	26,7		
Kilde 3.4-3 Sortering på F - Brok	26,7		
Kilde 4.1b-6 Ll. lastbil ad 1 til C	26,5		26,5
Kilde 2.1b-5 Ll. lastbil ad 4 til A	26,0		26,0
Kilde 2.1b-2 Ll. lastbil ad 1 tilB	26,0		26,0
Kilde 4.1b-1 Stor lastbil ad 3 til D	25,6		25,6
Kilde 4.1a-1 Stor lastbil ad 2 til F	25,3		25,3
Kilde 4.1b-7 Personbil ad 1 til C	24,4		24,4
Kilde 4.1a-5 Stor lastbil ad 1 til C	24,4		24,4
Kilde 4.1a-6 Ll. lastbil ad 2 til F	23,7		23,7
Kilde 4.1b-3 Personbil ad 3 til D	23,4		23,4
Kilde 2.1a-1 kørsel rute1 - til B-C	23,4		
Kilde 4.1a-3 Personbil ad 2 til F	23,2		23,2
Kilde 4.1a-9 - Tipning flade F	22,7		22,7
Kilde 1.1-3 Sortering Punkt 1 på Flade G	21,5		
Kilde 2.1b-4 Stor lastbil ad 4 til A	21,4		21,4
Kilde 2.1b-6 Personbil ad 4 til A	21,4		21,4
Kilde 2.1b-1 Stor lastbil ad 1 tilB	21,4		21,4
Kilde 2.1b-3 personbil ad 1 tilB	21,3		21,3
Kilde 1.1-1 Gravning graveflade G	21,1		
Kilde 4.1b-5 Stor lastbil ad 1 til C	20,8		20,8
Kilde 4.1b-4 Stor lastbil ad 2 til E	20,7		20,7
Kilde 4.1a-4 Stor lastbil ad 2 til E	20,7		20,7

RGS 90. Sanderødgård.
Miljømåling - ekstern støj. Scenarie 3.

Bilag A3 Prioriteret liste af støjbidrag i referencepunkter
Hverdage. Sorteret efter perioden: Dag

Kilde navn:	LAeq, 8h dB(A)	LAeq,1h dB(A)	LAeq, 0,5h dB(A)
Kilde 4.1a-7 LI. lastbil ad 1 til C	19,7		19,7
Kilde 4.1b-8 Lastbil ad 2 til F	18,4		18,4
Kilde 2.1b-9 Lastning Fladekilde A	18,1		18,1
Kilde 2.1b-10 Lastning Fladekilde A	17,3		17,3
Kilde 2.1b-7 Lastning Fladekilde B	14,7		14,7
Kilde 2.1b-8 Lastning Fladekilde B	14,0		14,0
Kilde 4.1b-9 Lastbil ad 1 til C	13,9		13,9
Kilde 4.1b-11 - Lastning på flade C	13,4		13,4
Kilde 4.1b-12 - Lastning på flade D	13,0		13,0
Kilde 4.1b-15 - Lastning på flade F	12,1		12,1
Kilde 4.1b-10 - Lastning på flade C	11,5		11,5
Kilde 2.1a-2 - Tipning flade B	10,1		
Kilde 4.1b-13 - Lastning på flade D	9,7		9,7
Kilde 4.1b-14 - Lastning på flade E	9,7		9,7
Kilde 4.1a-8 - Tipning flade E	8,9		8,9
Kilde 4.1a-10 - Tipning flade C	8,8		8,8
Ref. punkt: R12. 10 m fra beboelse.	LAeq, 8h 38,4 dB(A)	LAeq,1h dB(A)	LAeq, 0,5h 36,7
Kilde 4.1b-11 - Lastning på flade C	27,2		27,2
Kilde 3.4-4 Gnasker på F - Brokker	27,0		
Kilde 1.1-2 Gruskørsel FladeG > fladeA	26,1		
Kilde 4.1b-2 LI. lastbil ad 3 til D	25,8		25,8
Kilde 3.4-2 Klipning af byggeaffald	25,8		
Kilde 3.4-3 Sortering på F - Brok	25,8		
Kilde 4.1a-2 LI. lastbil ad 2 til F	25,6		25,6
Kilde 4.1b-10 - Lastning på flade C	25,3		25,3
Kilde 4.1b-6 LI. lastbil ad 1 til C	23,8		23,8
Kilde 2.1b-5 LI. lastbil ad 4 til A	23,3		23,3
Kilde 2.1b-2 LI. lastbil ad 1 til B	23,2		23,2
Kilde 4.1b-1 Stor lastbil ad 3 til D	22,8		22,8
Kilde 1.1-3 Sortering Punkt 1 på Flade G	22,8		
Kilde 4.1a-1 Stor lastbil ad 2 til F	22,6		22,6
Kilde 4.1a-10 - Tipning flade C	22,4		22,4
Kilde 1.1-1 Gravning graveflade G	22,4		
Kilde 2.1b-7 Lastning Fladekilde B	22,3		22,3
Kilde 4.1a-9 - Tipning flade F	21,6		21,6
Kilde 4.1a-5 Stor lastbil ad 1 til C	21,6		21,6
Kilde 2.1b-8 Lastning Fladekilde B	21,5		21,5
Kilde 4.1b-7 Personbil ad 1 til C	21,2		21,2
Kilde 4.1a-6 LI. lastbil ad 2 til F	20,9		20,9
Kilde 2.1a-1 kørsel rute1 - til B-C	20,6		
Kilde 2.1b-9 Lastning Fladekilde A	20,5		20,5
Kilde 4.1b-3 Personbil ad 3 til D	20,2		20,2

RGS 90. Sanderødgård.
Miljømåling - ekstern støj. Scenarie 3.

Bilag A3 Prioriteret liste af støjbidrag i referencepunkter
Hverdage. Sorteret efter perioden: Dag

Kilde navn:	LAeq, 8h dB(A)	LAeq,1h dB(A)	LAeq, 0,5h dB(A)
Kilde 4.1a-3 Personbil ad 2 til F	20,0		20,0
Kilde 2.1b-10 Lastning Fladekilde A	19,7		19,7
Kilde 2.1b-4 Stor lastbil ad 4 til A	18,6		18,6
Kilde 2.1b-1 Stor lastbil ad 1 tilB	18,6		18,6
Kilde 2.1b-6 Personbil ad 4 til A	18,2		18,2
Kilde 2.1b-3 personbil ad 1 tilB	18,1		18,1
Kilde 4.1b-5 Stor lastbil ad 1 til C	18,0		18,0
Kilde 4.1b-4 Stor lastbil ad 2 til E	18,0		18,0
Kilde 4.1a-4 Stor lastbil ad 2 til E	18,0		18,0
Kilde 2.1a-2 - Tipning flade B	17,7		
Kilde 4.1a-7 Ll. lastbil ad 1 til C	16,9		16,9
Kilde 4.1b-8 Lastbil ad 2 til F	15,7		15,7
Kilde 4.1b-12 - Lastning på flade D	12,7		12,7
Kilde 4.1b-9 Lastbil ad 1 til C	10,7		10,7
Kilde 4.1b-13 - Lastning på flade D	9,8		9,8
Kilde 4.1b-15 - Lastning på flade F	9,7		9,7
Kilde 4.1b-14 - Lastning på flade E	9,5		9,5
Kilde 4.1a-8 - Tipning flade E	8,7		8,7
Ref. punkt: R13. Klosterisvej 8	LAeq, 8h 23,3 dB(A)	LAeq,1h dB(A)	LAeq, 0,5h 18,1
Kilde 3.4-4 Gnasker på F - Brokker	17,0		
Kilde 3.4-2 Klipning af byggeaffald	15,7		
Kilde 3.4-3 Sortering på F - Brok	15,7		
Kilde 4.1a-9 - Tipning flade F	11,6		11,6
Kilde 1.1-3 Sortering Punkt 1 på Flade G	9,5		
Kilde 1.1-1 Gravning graveflade G	9,5		
Kilde 4.1b-11 - Lastning på flade C	7,8		7,8
Kilde 1.1-2 Gruskørsel FladeG > fladeA	6,3		
Kilde 4.1b-10 - Lastning på flade C	5,9		5,9
Kilde 4.1b-2 Ll. lastbil ad 3 til D	5,7		5,7
Kilde 4.1a-2 Ll. lastbil ad 2 til F	5,4		5,4
Kilde 2.1b-7 Lastning Fladekilde B	4,9		4,9
Kilde 2.1b-8 Lastning Fladekilde B	4,1		4,1
Kilde 4.1b-6 Ll. lastbil ad 1 til C	3,2		3,2
Kilde 2.1b-5 Ll. lastbil ad 4 til A	3,2		3,2
Kilde 4.1a-10 - Tipning flade C	3,1		3,1
Kilde 4.1b-1 Stor lastbil ad 3 til D	2,8		2,8
Kilde 2.1b-2 Ll. lastbil ad 1 tilB	2,7		2,7
Kilde 4.1a-1 Stor lastbil ad 2 til F	2,4		2,4
Kilde 4.1a-5 Stor lastbil ad 1 til C	1,1		1,1
Kilde 4.1a-6 Ll. lastbil ad 2 til F	0,8		0,8
Kilde 4.1b-7 Personbil ad 1 til C	0,3		0,3
Kilde 2.1a-2 - Tipning flade B	0,3		

RGS 90. Sanderødgård.
Miljømåling - ekstern støj. Scenarie 3.

Bilag A3 Prioriteret liste af støjbidrag i referencepunkter
Hverdage. Sorteret efter perioden: Dag

Kilde navn:	LAeq, 8h dB(A)	LAeq,1h dB(A)	LAeq, 0,5h dB(A)
Kilde 2.1a-1 kørsel rute1 - til B-C	0,2		
Kilde 4.1b-3 Personbil ad 3 til D	-0,1		-0,1
Kilde 4.1b-15 - Lastning på flade F	-0,2		-0,2
Kilde 4.1a-3 Personbil ad 2 til F	-0,5		-0,5
Kilde 4.1b-14 - Lastning på flade E	-0,7		-0,7
Kilde 4.1b-12 - Lastning på flade D	-0,8		-0,8
Kilde 4.1a-8 - Tipning flade E	-1,4		-1,4
Kilde 2.1b-4 Stor lastbil ad 4 til A	-1,4		-1,4
Kilde 2.1b-1 Stor lastbil ad 1 til B	-1,9		-1,9
Kilde 2.1b-6 Personbil ad 4 til A	-2,1		-2,1
Kilde 4.1b-4 Stor lastbil ad 2 til E	-2,2		-2,2
Kilde 4.1a-4 Stor lastbil ad 2 til E	-2,2		-2,2
Kilde 4.1b-5 Stor lastbil ad 1 til C	-2,6		-2,6
Kilde 2.1b-3 personbil ad 1 til B	-2,8		-2,8
Kilde 4.1b-13 - Lastning på flade D	-3,1		-3,1
Kilde 4.1a-7 Ll. lastbil ad 1 til C	-3,9		-3,9
Kilde 2.1b-9 Lastning Fladekilde A	-4,1		-4,1
Kilde 4.1b-8 Lastbil ad 2 til F	-4,8		-4,8
Kilde 2.1b-10 Lastning Fladekilde A	-4,9		-4,9
Kilde 4.1b-9 Lastbil ad 1 til C	-9,7		-9,7
Ref. punkt: R14 Hornbækvej 660. Parcelhus	LAeq, 8h 38,5 dB(A)	LAeq,1h dB(A)	LAeq, 0,5h 37,8
Kilde 4.1b-2 Ll. lastbil ad 3 til D	27,5		27,5
Kilde 4.1a-2 Ll. lastbil ad 2 til F	27,3		27,3
Kilde 2.1b-7 Lastning Fladekilde B	25,7		25,7
Kilde 4.1b-6 Ll. lastbil ad 1 til C	25,7		25,7
Kilde 4.1b-11 - Lastning på flade C	25,3		25,3
Kilde 2.1b-2 Ll. lastbil ad 1 til B	25,1		25,1
Kilde 2.1b-5 Ll. lastbil ad 4 til A	25,0		25,0
Kilde 2.1b-8 Lastning Fladekilde B	24,9		24,9
Kilde 4.1b-1 Stor lastbil ad 3 til D	24,6		24,6
Kilde 4.1a-1 Stor lastbil ad 2 til F	24,3		24,3
Kilde 4.1a-5 Stor lastbil ad 1 til C	23,5		23,5
Kilde 4.1b-10 - Lastning på flade C	23,5		23,5
Kilde 4.1b-7 Personbil ad 1 til C	23,1		23,1
Kilde 4.1a-6 Ll. lastbil ad 2 til F	22,6		22,6
Kilde 3.4-4 Gnasker på F - Brokker	22,6		
Kilde 4.1b-3 Personbil ad 3 til D	22,5		22,5
Kilde 2.1a-1 kørsel rute1 - til B-C	22,5		
Kilde 4.1a-3 Personbil ad 2 til F	22,3		22,3
Kilde 3.4-2 Klipning af byggeaffald	21,4		
Kilde 3.4-3 Sortering på F - Brok	21,4		
Kilde 2.1a-2 - Tipning flade B	21,0		

RGS 90. Sanderødgård.
Miljømåling - ekstern støj. Scenarie 3.

Bilag A3 Prioriteret liste af støjbidrag i referencepunkter
Hverdage. Sorteret efter perioden: Dag

Kilde navn:	LAeq, 8h dB(A)	LAeq,1h dB(A)	LAeq, 0,5h dB(A)
Kilde 1.1-2 Gruskørsel FladeG > fladeA	20,6		
Kilde 4.1a-10 - Tipning flade C	20,6		20,6
Kilde 2.1b-6 Personbil ad 4 til A	20,5		20,5
Kilde 2.1b-1 Stor lastbil ad 1 tilB	20,5		20,5
Kilde 2.1b-4 Stor lastbil ad 4 til A	20,4		20,4
Kilde 2.1b-3 personbil ad 1 tilB	20,0		20,0
Kilde 4.1b-5 Stor lastbil ad 1 til C	19,9		19,9
Kilde 4.1b-4 Stor lastbil ad 2 til E	19,7		19,7
Kilde 4.1a-4 Stor lastbil ad 2 til E	19,7		19,7
Kilde 4.1a-7 Ll. lastbil ad 1 til C	18,8		18,8
Kilde 1.1-3 Sortering Punkt 1 på Flade G	18,5		
Kilde 1.1-1 Gravning graveflade G	17,8		
Kilde 4.1b-8 Lastbil ad 2 til F	17,4		17,4
Kilde 4.1a-9 - Tipning flade F	17,3		17,3
Kilde 2.1b-9 Lastning Fladekilde A	16,8		16,8
Kilde 2.1b-10 Lastning Fladekilde A	16,0		16,0
Kilde 4.1b-9 Lastbil ad 1 til C	13,1		13,1
Kilde 4.1b-12 - Lastning på flade D	10,2		10,2
Kilde 4.1b-13 - Lastning på flade D	8,0		8,0
Kilde 4.1b-15 - Lastning på flade F	6,4		6,4
Kilde 4.1b-14 - Lastning på flade E	5,0		5,0
Kilde 4.1a-8 - Tipning flade E	4,2		4,2
Ref. punkt: R15 Hornbækvej 663. Stuehus	LAeq, 8h 37,6 dB(A)	LAeq,1h dB(A)	LAeq, 0,5h 36,8
Kilde 4.1b-11 - Lastning på flade C	26,6		26,6
Kilde 4.1b-2 Ll. lastbil ad 3 til D	26,0		26,0
Kilde 4.1a-2 Ll. lastbil ad 2 til F	25,8		25,8
Kilde 2.1b-7 Lastning Fladekilde B	25,4		25,4
Kilde 4.1b-10 - Lastning på flade C	24,8		24,8
Kilde 2.1b-8 Lastning Fladekilde B	24,7		24,7
Kilde 4.1b-6 Ll. lastbil ad 1 til C	24,1		24,1
Kilde 2.1b-2 Ll. lastbil ad 1 tilB	23,6		23,6
Kilde 2.1b-5 Ll. lastbil ad 4 til A	23,5		23,5
Kilde 4.1b-1 Stor lastbil ad 3 til D	23,1		23,1
Kilde 3.4-4 Gnasker på F - Brokker	23,0		
Kilde 4.1a-1 Stor lastbil ad 2 til F	22,8		22,8
Kilde 4.1a-5 Stor lastbil ad 1 til C	21,9		21,9
Kilde 4.1a-10 - Tipning flade C	21,9		21,9
Kilde 4.1b-7 Personbil ad 1 til C	21,7		21,7
Kilde 3.4-2 Klipning af byggeaffald	21,7		
Kilde 3.4-3 Sortering på F - Brok	21,7		
Kilde 4.1a-6 Ll. lastbil ad 2 til F	21,1		21,1
Kilde 2.1a-1 kørsel rute1 - til B-C	20,9		

RGS 90. Sanderødgård.
Miljømåling - ekstern støj. Scenarie 3.

Bilag A3 Prioriteret liste af støjbidrag i referencepunkter
Hverdage. Sorteret efter perioden: Dag

Kilde navn:	LAeq, 8h dB(A)	LAeq, 1h dB(A)	LAeq, 0,5h dB(A)
Kilde 2.1a-2 - Tipning flade B	20,8		
Kilde 4.1b-3 Personbil ad 3 til D	20,6		20,6
Kilde 4.1a-3 Personbil ad 2 til F	20,4		20,4
Kilde 2.1b-1 Stor lastbil ad 1 tilB	18,9		18,9
Kilde 1.1-1 Gravning graveflade G	18,9		
Kilde 2.1b-4 Stor lastbil ad 4 til A	18,8		18,8
Kilde 2.1b-3 personbil ad 1 tilB	18,6		18,6
Kilde 1.1-2 Gruskørsel FladeG > fladeA	18,6		
Kilde 2.1b-6 Personbil ad 4 til A	18,6		18,6
Kilde 4.1b-5 Stor lastbil ad 1 til C	18,3		18,3
Kilde 4.1a-4 Stor lastbil ad 2 til E	18,1		18,1
Kilde 4.1b-4 Stor lastbil ad 2 til E	18,1		18,1
Kilde 1.1-3 Sortering Punkt 1 på Flade G	18,1		
Kilde 4.1a-9 - Tipning flade F	17,6		17,6
Kilde 4.1a-7 Ll. lastbil ad 1 til C	17,3		17,3
Kilde 4.1b-8 Lastbil ad 2 til F	15,5		15,5
Kilde 4.1b-9 Lastbil ad 1 til C	11,0		11,0
Kilde 2.1b-9 Lastning Fladekilde A	10,6		10,6
Kilde 2.1b-10 Lastning Fladekilde A	9,8		9,8
Kilde 4.1b-15 - Lastning på flade F	5,4		5,4
Kilde 4.1b-14 - Lastning på flade E	3,7		3,7
Kilde 4.1a-8 - Tipning flade E	3,7		3,7
Kilde 4.1b-12 - Lastning på flade D	1,5		1,5
Kilde 4.1b-13 - Lastning på flade D	-1,6		-1,6

RGS 90. Sanderødgård.
Miljømåling - ekstern støj. Scenarie 1.

Bilag B1. Støjkildeoversigt. Hverdage.

Kilde navn	Lw	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz
	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Kilde 2.1a-1 kørsel rute1 - til B-C	97,6	78,5	82,5	84,5	90,5	93,5	91,5	86,5	77,5
Kilde 2.1a-2 - Tipning flade B	91,4	62,7	73,7	71,7	85,7	87,7	84,7	77,7	72,7
Kilde 2.1b-1 Stor lastbil ad 1 tilB	97,6	78,5	82,5	84,5	90,5	93,5	91,5	86,5	77,5
Kilde 2.1b-10 Lastning Fladekilde A	89,2	59,5	71,5	68,5	83,5	85,5	82,5	75,5	70,5
Kilde 2.1b-2 Ll. lastbil ad 1 tilB	97,6	78,5	82,5	84,5	90,5	93,5	91,5	86,5	77,5
Kilde 2.1b-3 personbil ad 1 tilB	90,1	75,0	79,0	81,0	83,0	85,0	83,0	78,0	70,0
Kilde 2.1b-4 Stor lastbil ad 4 til A	97,6	78,5	82,5	84,5	90,5	93,5	91,5	86,5	77,5
Kilde 2.1b-5 Ll. lastbil ad 4 til A	97,6	78,5	82,5	84,5	90,5	93,5	91,5	86,5	77,5
Kilde 2.1b-6 Personbil ad 4 til A	90,1	75,0	79,0	81,0	83,0	85,0	83,0	78,0	70,0
Kilde 2.1b-7 Lastning Fladekilde B	92,2	62,5	74,5	72,5	86,5	88,5	85,5	78,5	73,5
Kilde 2.1b-8 Lastning Fladekilde B	89,2	59,5	71,5	68,5	83,5	85,5	82,5	75,5	70,5
Kilde 2.1b-9 Lastning Fladekilde A	92,2	62,5	74,5	72,5	86,5	88,5	85,5	78,5	73,5
Kilde 3.1-1 Knuseværk	117,0	84,3	94,3	106,9	110,7	113,2	110,0	102,3	88,3
Kilde 3.1-2 Gravemaskine ved knuseranlæg	105,0	78,4	87,4	93,4	98,4	100,5	99,4	92,4	81,4
Kilde 3.1-3 Intern transport til knuser	107,0	80,4	89,4	95,4	100,4	102,5	101,4	94,4	83,4
Kilde 3.4-2 Klipning af byggeaffald	103,0	76,4	85,4	91,4	96,5	98,5	97,5	90,4	79,4
Kilde 3.4-3 Sortering på F - Brok	103,0	76,4	85,4	91,4	96,5	98,5	97,5	90,4	79,4
Kilde 3.4-4 Gnasker på F - Brokker	103,0	76,4	85,4	91,4	96,5	98,5	97,5	90,4	79,4
Kilde 4.1a-1 Stor lastbil ad 2 til F	97,6	78,5	82,5	84,5	90,5	93,5	91,5	86,5	77,5
Kilde 4.1a-10 - Tipning flade C	91,4	62,7	73,7	71,7	85,7	87,7	84,7	77,7	72,7
Kilde 4.1a-2 Ll. lastbil ad 2 til F	97,6	78,5	82,5	84,5	90,5	93,5	91,5	86,5	77,5
Kilde 4.1a-3 Personbil ad 2 til F	90,1	75,0	79,0	81,0	83,0	85,0	83,0	78,0	70,0
Kilde 4.1a-4 Stor lastbil ad 2 til E	97,6	78,5	82,5	84,5	90,5	93,5	91,5	86,5	77,5
Kilde 4.1a-5 Stor lastbil ad 1 til C	97,6	78,5	82,5	84,5	90,5	93,5	91,5	86,5	77,5
Kilde 4.1a-6 Ll. lastbil ad 2 til F	97,6	78,5	82,5	84,5	90,5	93,5	91,5	86,5	77,5
Kilde 4.1a-7 Ll. lastbil ad 1 til C	97,6	78,5	82,5	84,5	90,5	93,5	91,5	86,5	77,5
Kilde 4.1a-8 - Tipning flade E	91,4	62,7	73,7	71,7	85,7	87,7	84,7	77,7	72,7
Kilde 4.1a-9 - Tipning flade F	91,4	62,7	73,7	71,7	85,7	87,7	84,7	77,7	72,7
Kilde 4.1b-1 Stor lastbil ad 3 til D	97,6	78,5	82,5	84,5	90,5	93,5	91,5	86,5	77,5
Kilde 4.1b-10 - Lastning på flade C	92,2	62,5	74,5	72,5	86,5	88,5	85,5	78,5	73,5
Kilde 4.1b-11 - Lastning på flade C	89,2	59,5	71,5	68,5	83,5	85,5	82,5	75,5	70,5
Kilde 4.1b-12 - Lastning på flade D	92,2	62,5	74,5	72,5	86,5	88,5	85,5	78,5	73,5
Kilde 4.1b-13 - Lastning på flade D	89,2	59,5	71,5	68,5	83,5	85,5	82,5	75,5	70,5
Kilde 4.1b-14 - Lastning på flade E	92,2	62,5	74,5	72,5	86,5	88,5	85,5	78,5	73,5
Kilde 4.1b-15 - Lastning på flade F	92,2	62,5	74,5	72,5	86,5	88,5	85,5	78,5	73,5
Kilde 4.1b-2 Ll. lastbil ad 3 til D	97,6	78,5	82,5	84,5	90,5	93,5	91,5	86,5	77,5
Kilde 4.1b-3 Personbil ad 3 til D	90,1	75,0	79,0	81,0	83,0	85,0	83,0	78,0	70,0
Kilde 4.1b-4 Stor lastbil ad 2 til E	97,6	78,5	82,5	84,5	90,5	93,5	91,5	86,5	77,5
Kilde 4.1b-5 Stor lastbil ad 1 til C	97,6	78,5	82,5	84,5	90,5	93,5	91,5	86,5	77,5
Kilde 4.1b-6 Ll. lastbil ad 1 til C	97,6	78,5	82,5	84,5	90,5	93,5	91,5	86,5	77,5
Kilde 4.1b-7 Personbil ad 1 til C	90,1	75,0	79,0	81,0	83,0	85,0	83,0	78,0	70,0
Kilde 4.1b-8 Lastbil ad 2 til F	97,6	78,5	82,5	84,5	90,5	93,5	91,5	86,5	77,5
Kilde 4.1b-9 Lastbil ad 1 til C	97,6	78,5	82,5	84,5	90,5	93,5	91,5	86,5	77,5

Kilde navn	Lw	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz
	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Kilde 2.2b-1 Stor lastbil ad 1 til B	97,6	78,5	82,5	84,5	90,5	93,5	91,5	86,5	77,5
Kilde 2.2b-2 Ll. lastbil ad 1 til B	97,6	78,5	82,5	84,5	90,5	93,5	91,5	86,5	77,5
Kilde 2.2b-3 personbil ad 1 til B	90,1	75,0	79,0	81,0	83,0	85,0	83,0	78,0	70,0
Kilde 2.2b-4 Stor lastbil ad 4 til A	97,6	78,5	82,5	84,5	90,5	93,5	91,5	86,5	77,5
Kilde 2.2b-5 Ll. lastbil ad 4 til A	97,6	78,5	82,5	84,5	90,5	93,5	91,5	86,5	77,5
Kilde 2.2b-6 Personbil ad 4 til A	90,1	75,0	79,0	81,0	83,0	85,0	83,0	78,0	70,0
Kilde 2.2b-7 Lastning Fladekilde B	92,2	62,5	74,5	72,5	86,5	88,5	85,5	78,5	73,5
Kilde 2.2b-8 Lastning Fladekilde B	89,2	59,5	71,5	68,5	83,5	85,5	82,5	75,5	70,5
Kilde 2.2b-9 Lastning Fladekilde A	92,2	62,5	74,5	72,5	86,5	88,5	85,5	78,5	73,5
Kilde 2.2b-10 Lastning Fladekilde A	89,2	59,5	71,5	68,5	83,5	85,5	82,5	75,5	70,5
Kilde 4.2a-1 Stor lastbil ad 2 til F	97,6	78,5	82,5	84,5	90,5	93,5	91,5	86,5	77,5
Kilde 4.2a-2 Ll. lastbil ad 2 til F	97,6	78,5	82,5	84,5	90,5	93,5	91,5	86,5	77,5
Kilde 4.2a-3 Personbil ad 2 til F	90,1	75,0	79,0	81,0	83,0	85,0	83,0	78,0	70,0
Kilde 4.2a-4 Stor lastbil ad 2 til E	97,6	78,5	82,5	84,5	90,5	93,5	91,5	86,5	77,5
Kilde 4.2a-5 Stor lastbil ad 1 til C	97,6	78,5	82,5	84,5	90,5	93,5	91,5	86,5	77,5
Kilde 4.2a-6 Ll. lastbil ad 2 til F	97,6	78,5	82,5	84,5	90,5	93,5	91,5	86,5	77,5
Kilde 4.2a-7 Ll. lastbil ad 1 til C	97,6	78,5	82,5	84,5	90,5	93,5	91,5	86,5	77,5
Kilde 4.2a-8 - Tipning flade E	91,4	62,7	73,7	71,7	85,7	87,7	84,7	77,7	72,7
Kilde 4.2a-9 - Tipning flade F	91,4	62,7	73,7	71,7	85,7	87,7	84,7	77,7	72,7
Kilde 4.2a-10 - Tipning flade C	91,4	62,7	73,7	71,7	85,7	87,7	84,7	77,7	72,7
Kilde 4.2b-1 Stor lastbil ad 3 til D	97,6	78,5	82,5	84,5	90,5	93,5	91,5	86,5	77,5
Kilde 4.2b-2 Ll. lastbil ad 3 til D	97,6	78,5	82,5	84,5	90,5	93,5	91,5	86,5	77,5
Kilde 4.2b-3 Personbil ad 3 til D	90,1	75,0	79,0	81,0	83,0	85,0	83,0	78,0	70,0
Kilde 4.2b-4 Stor lastbil ad 2 til E	97,6	78,5	82,5	84,5	90,5	93,5	91,5	86,5	77,5
Kilde 4.2b-5 Stor lastbil ad 1 til C	97,6	78,5	82,5	84,5	90,5	93,5	91,5	86,5	77,5
Kilde 4.2b-6 Ll. lastbil ad 1 til C	97,6	78,5	82,5	84,5	90,5	93,5	91,5	86,5	77,5
Kilde 4.2b-7 Personbil ad 1 til C	90,1	75,0	79,0	81,0	83,0	85,0	83,0	78,0	70,0
Kilde 4.2b-8 Lastbil ad 2 til F	97,6	78,5	82,5	84,5	90,5	93,5	91,5	86,5	77,5
Kilde 4.2b-9 Lastbil ad 1 til C	97,6	78,5	82,5	84,5	90,5	93,5	91,5	86,5	77,5
Kilde 4.2b-10 - Lastning på flade C	92,2	62,5	74,5	72,5	86,5	88,5	85,5	78,5	73,5
Kilde 4.2b-11 - Lastning på flade C	89,2	59,5	71,5	68,5	83,5	85,5	82,5	75,5	70,5
Kilde 4.2b-12 - Lastning på flade D	92,2	62,5	74,5	72,5	86,5	88,5	85,5	78,5	73,5
Kilde 4.2b-13 - Lastning på flade D	89,2	59,5	71,5	68,5	83,5	85,5	82,5	75,5	70,5
Kilde 4.2b-14 - Lastning på flade E	92,2	62,5	74,5	72,5	86,5	88,5	85,5	78,5	73,5
Kilde 4.2b-15 - Lastning på flade F	92,2	62,5	74,5	72,5	86,5	88,5	85,5	78,5	73,5

Kilde navn	Lw	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz
	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Kilde 1.1-1 Gravning graveflade G	107,0	80,4	89,4	95,4	100,4	102,5	101,5	94,4	83,4
Kilde 1.1-2 Gruskørsel FladeG > fladeA	107,0	80,4	89,4	95,4	100,4	102,5	101,5	94,4	83,4
Kilde 1.1-3 Sortering Punkt 1 på Flade G	104,9	82,4	97,5	96,2	95,6	98,6	98,6	93,9	86,7
Kilde 2.1a-1 kørsel rute1 - til B-C	97,6	78,5	82,5	84,5	90,5	93,5	91,5	86,5	77,5
Kilde 2.1a-2 - Tipning flade B	91,4	62,7	73,7	71,7	85,7	87,7	84,7	77,7	72,7
Kilde 2.1b-1 Stor lastbil ad 1 tilB	97,6	78,5	82,5	84,5	90,5	93,5	91,5	86,5	77,5
Kilde 2.1b-2 Ll. lastbil ad 1 tilB	97,6	78,5	82,5	84,5	90,5	93,5	91,5	86,5	77,5
Kilde 2.1b-3 personbil ad 1 tilB	90,1	75,0	79,0	81,0	83,0	85,0	83,0	78,0	70,0
Kilde 2.1b-4 Stor lastbil ad 4 til A	97,6	78,5	82,5	84,5	90,5	93,5	91,5	86,5	77,5
Kilde 2.1b-5 Ll. lastbil ad 4 til A	97,6	78,5	82,5	84,5	90,5	93,5	91,5	86,5	77,5
Kilde 2.1b-6 Personbil ad 4 til A	90,1	75,0	79,0	81,0	83,0	85,0	83,0	78,0	70,0
Kilde 2.1b-7 Lastning Fladekilde B	92,2	62,5	74,5	72,5	86,5	88,5	85,5	78,5	73,5
Kilde 2.1b-8 Lastning Fladekilde B	89,2	59,5	71,5	68,5	83,5	85,5	82,5	75,5	70,5
Kilde 2.1b-9 Lastning Fladekilde A	92,2	62,5	74,5	72,5	86,5	88,5	85,5	78,5	73,5
Kilde 2.1b-10 Lastning Fladekilde A	89,2	59,5	71,5	68,5	83,5	85,5	82,5	75,5	70,5
Kilde 3.4-2 Klipning af byggeaffald	103,0	76,4	85,4	91,4	96,5	98,5	97,5	90,4	79,4
Kilde 3.4-3 Sortering på F - Brok	103,0	76,4	85,4	91,4	96,5	98,5	97,5	90,4	79,4
Kilde 3.4-4 Gnasker på F - Brokker	103,0	76,4	85,4	91,4	96,5	98,5	97,5	90,4	79,4
Kilde 4.1a-1 Stor lastbil ad 2 til F	97,6	78,5	82,5	84,5	90,5	93,5	91,5	86,5	77,5
Kilde 4.1a-2 Ll. lastbil ad 2 til F	97,6	78,5	82,5	84,5	90,5	93,5	91,5	86,5	77,5
Kilde 4.1a-3 Personbil ad 2 til F	90,1	75,0	79,0	81,0	83,0	85,0	83,0	78,0	70,0
Kilde 4.1a-4 Stor lastbil ad 2 til E	97,6	78,5	82,5	84,5	90,5	93,5	91,5	86,5	77,5
Kilde 4.1a-5 Stor lastbil ad 1 til C	97,6	78,5	82,5	84,5	90,5	93,5	91,5	86,5	77,5
Kilde 4.1a-6 Ll. lastbil ad 2 til F	97,6	78,5	82,5	84,5	90,5	93,5	91,5	86,5	77,5
Kilde 4.1a-7 Ll. lastbil ad 1 til C	97,6	78,5	82,5	84,5	90,5	93,5	91,5	86,5	77,5
Kilde 4.1a-8 - Tipning flade E	91,4	62,7	73,7	71,7	85,7	87,7	84,7	77,7	72,7
Kilde 4.1a-9 - Tipning flade F	91,4	62,7	73,7	71,7	85,7	87,7	84,7	77,7	72,7
Kilde 4.1a-10 - Tipning flade C	91,4	62,7	73,7	71,7	85,7	87,7	84,7	77,7	72,7
Kilde 4.1b-1 Stor lastbil ad 3 til D	97,6	78,5	82,5	84,5	90,5	93,5	91,5	86,5	77,5
Kilde 4.1b-2 Ll. lastbil ad 3 til D	97,6	78,5	82,5	84,5	90,5	93,5	91,5	86,5	77,5
Kilde 4.1b-3 Personbil ad 3 til D	90,1	75,0	79,0	81,0	83,0	85,0	83,0	78,0	70,0
Kilde 4.1b-4 Stor lastbil ad 2 til E	97,6	78,5	82,5	84,5	90,5	93,5	91,5	86,5	77,5
Kilde 4.1b-5 Stor lastbil ad 1 til C	97,6	78,5	82,5	84,5	90,5	93,5	91,5	86,5	77,5
Kilde 4.1b-6 Ll. lastbil ad 1 til C	97,6	78,5	82,5	84,5	90,5	93,5	91,5	86,5	77,5
Kilde 4.1b-7 Personbil ad 1 til C	90,1	75,0	79,0	81,0	83,0	85,0	83,0	78,0	70,0
Kilde 4.1b-8 Lastbil ad 2 til F	97,6	78,5	82,5	84,5	90,5	93,5	91,5	86,5	77,5
Kilde 4.1b-9 Lastbil ad 1 til C	97,6	78,5	82,5	84,5	90,5	93,5	91,5	86,5	77,5
Kilde 4.1b-10 - Lastning på flade C	92,2	62,5	74,5	72,5	86,5	88,5	85,5	78,5	73,5
Kilde 4.1b-11 - Lastning på flade C	89,2	59,5	71,5	68,5	83,5	85,5	82,5	75,5	70,5
Kilde 4.1b-12 - Lastning på flade D	92,2	62,5	74,5	72,5	86,5	88,5	85,5	78,5	73,5
Kilde 4.1b-13 - Lastning på flade D	89,2	59,5	71,5	68,5	83,5	85,5	82,5	75,5	70,5
Kilde 4.1b-14 - Lastning på flade E	92,2	62,5	74,5	72,5	86,5	88,5	85,5	78,5	73,5
Kilde 4.1b-15 - Lastning på flade F	92,2	62,5	74,5	72,5	86,5	88,5	85,5	78,5	73,5

RGS 90. Sanderødgård.
 Miljømåling - ekstern støj
 Bilag B4. Støjkildeoversigt, alle kilder

Name	Lw	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz
	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Kilde 1.1-1 Gravning graveflade G	107,0	80,4	89,4	95,4	100,4	102,5	101,5	94,4	83,4
Kilde 1.1-2 Gruskørsel FladeG > fladeA	107,0	80,4	89,4	95,4	100,4	102,5	101,5	94,4	83,4
Kilde 1.1-3 Sortering Punkt 1 på Flade G	104,9	82,4	97,5	96,2	95,6	98,6	98,6	93,9	86,7
Kilde 1.2-1 Gravning under vand Flade G	105,0	78,4	87,4	93,4	98,4	100,5	99,5	92,4	81,4
Kilde 1.2-2 Påfyldning Flade G	107,0	80,4	89,4	95,4	100,4	102,5	101,5	94,4	83,4
Kilde 1.2-3 Transport Flade G > Flade A	107,0	80,4	89,4	95,4	100,4	102,5	101,5	94,4	83,4
Kilde 1.2-4 Sortering Punkt 1 på Flade G	104,9	82,4	97,5	96,2	95,6	98,6	98,6	93,9	86,7
Kilde 2.1a-1 kørsel rute1 - til B-C	97,6	78,5	82,5	84,5	90,5	93,5	91,5	86,5	77,5
Kilde 2.1a-2 - Tipning flade B	91,4	62,7	73,7	71,7	85,7	87,7	84,7	77,7	72,7
Kilde 2.1b-1 Stor lastbil ad 1 tilB	97,6	78,5	82,5	84,5	90,5	93,5	91,5	86,5	77,5
Kilde 2.1b-2 Ll. lastbil ad 1 tilB	97,6	78,5	82,5	84,5	90,5	93,5	91,5	86,5	77,5
Kilde 2.1b-3 personbil ad 1 tilB	90,1	75,0	79,0	81,0	83,0	85,0	83,0	78,0	70,0
Kilde 2.1b-4 Stor lastbil ad 4 til A	97,6	78,5	82,5	84,5	90,5	93,5	91,5	86,5	77,5
Kilde 2.1b-5 Ll. lastbil ad 4 til A	97,6	78,5	82,5	84,5	90,5	93,5	91,5	86,5	77,5
Kilde 2.1b-6 Personbil ad 4 til A	90,1	75,0	79,0	81,0	83,0	85,0	83,0	78,0	70,0
Kilde 2.1b-7 Lastning Fladekilde B	92,2	62,5	74,5	72,5	86,5	88,5	85,5	78,5	73,5
Kilde 2.1b-8 Lastning Fladekilde B	89,2	59,5	71,5	68,5	83,5	85,5	82,5	75,5	70,5
Kilde 2.1b-9 Lastning Fladekilde A	92,2	62,5	74,5	72,5	86,5	88,5	85,5	78,5	73,5
Kilde 2.1b-10 Lastning Fladekilde A	89,2	59,5	71,5	68,5	83,5	85,5	82,5	75,5	70,5
Kilde 3.1-1 Knuseværk	117,0	84,3	94,3	106,9	110,7	113,2	110,0	102,3	88,3
Kilde 3.1-2 Gravemaskine ved knuseranlæg	105,0	78,4	87,4	93,4	98,4	100,5	99,4	92,4	81,4
Kilde 3.1-3 Intern transport til knuser	107,0	80,4	89,4	95,4	100,4	102,5	101,4	94,4	83,4
Kilde 3.2-1 Asfaltknuser	108,0	75,3	85,3	97,9	101,7	104,2	101,0	93,3	79,3
Kilde 3.2-2 Gravemaskine ved asfaltknuse	105,0	78,4	87,4	93,4	98,4	100,5	99,4	92,4	81,4
Kilde 3.2-3 Intern transport med asfalt	107,0	80,4	89,4	95,4	100,4	102,5	101,4	94,4	83,4
Kilde 3.4-2 Klipping af byggeaffald	103,0	76,4	85,4	91,4	96,5	98,5	97,5	90,4	79,4
Kilde 3.4-3 Sortering på F - Brok	103,0	76,4	85,4	91,4	96,5	98,5	97,5	90,4	79,4
Kilde 3.4-4 Gnasker på F - Brokker	103,0	76,4	85,4	91,4	96,5	98,5	97,5	90,4	79,4
Kilde 4.1a-1 Stor lastbil ad 2 til F	97,6	78,5	82,5	84,5	90,5	93,5	91,5	86,5	77,5
Kilde 4.1a-2 Ll. lastbil ad 2 til F	97,6	78,5	82,5	84,5	90,5	93,5	91,5	86,5	77,5
Kilde 4.1a-3 Personbil ad 2 til F	90,1	75,0	79,0	81,0	83,0	85,0	83,0	78,0	70,0
Kilde 4.1a-4 Stor lastbil ad 2 til E	97,6	78,5	82,5	84,5	90,5	93,5	91,5	86,5	77,5
Kilde 4.1a-5 Stor lastbil ad 1 til C	97,6	78,5	82,5	84,5	90,5	93,5	91,5	86,5	77,5
Kilde 4.1a-6 Ll. lastbil ad 2 til F	97,6	78,5	82,5	84,5	90,5	93,5	91,5	86,5	77,5
Kilde 4.1a-7 Ll. lastbil ad 1 til C	97,6	78,5	82,5	84,5	90,5	93,5	91,5	86,5	77,5
Kilde 4.1a-8 - Tipning flade E	91,4	62,7	73,7	71,7	85,7	87,7	84,7	77,7	72,7
Kilde 4.1a-9 - Tipning flade F	91,4	62,7	73,7	71,7	85,7	87,7	84,7	77,7	72,7
Kilde 4.1a-10 - Tipning flade C	91,4	62,7	73,7	71,7	85,7	87,7	84,7	77,7	72,7
Kilde 4.1b-1 Stor lastbil ad 3 til D	97,6	78,5	82,5	84,5	90,5	93,5	91,5	86,5	77,5
Kilde 4.1b-2 Ll. lastbil ad 3 til D	97,6	78,5	82,5	84,5	90,5	93,5	91,5	86,5	77,5
Kilde 4.1b-3 Personbil ad 3 til D	90,1	75,0	79,0	81,0	83,0	85,0	83,0	78,0	70,0
Kilde 4.1b-4 Stor lastbil ad 2 til E	97,6	78,5	82,5	84,5	90,5	93,5	91,5	86,5	77,5
Kilde 4.1b-5 Stor lastbil ad 1 til C	97,6	78,5	82,5	84,5	90,5	93,5	91,5	86,5	77,5
Kilde 4.1b-6 Ll. lastbil ad 1 til C	97,6	78,5	82,5	84,5	90,5	93,5	91,5	86,5	77,5
Kilde 4.1b-7 Personbil ad 1 til C	90,1	75,0	79,0	81,0	83,0	85,0	83,0	78,0	70,0
Kilde 4.1b-8 Lastbil ad 2 til F	97,6	78,5	82,5	84,5	90,5	93,5	91,5	86,5	77,5
Kilde 4.1b-9 Lastbil ad 1 til C	97,6	78,5	82,5	84,5	90,5	93,5	91,5	86,5	77,5
Kilde 4.1b-10 - Lastning på flade C	92,2	62,5	74,5	72,5	86,5	88,5	85,5	78,5	73,5
Kilde 4.1b-11 - Lastning på flade C	89,2	59,5	71,5	68,5	83,5	85,5	82,5	75,5	70,5
Kilde 4.1b-12 - Lastning på flade D	92,2	62,5	74,5	72,5	86,5	88,5	85,5	78,5	73,5
Kilde 4.1b-13 - Lastning på flade D	89,2	59,5	71,5	68,5	83,5	85,5	82,5	75,5	70,5
Kilde 4.1b-14 - Lastning på flade E	92,2	62,5	74,5	72,5	86,5	88,5	85,5	78,5	73,5
Kilde 4.1b-15 - Lastning på flade F	92,2	62,5	74,5	72,5	86,5	88,5	85,5	78,5	73,5

DRIFTSMÆSSIGE FORUDSÆTNINGER

Virksomheden er i drift på alle hverdage (mandag-fredag) i tidsrummet kl. 06 – 16.

I nuværende godkendelse er der mulighed for lørdagsåbning kl. 07-14, som indgår i beregningsgrundlaget. Søndage holdes lukket.

De driftsmæssige forudsætninger består dels af driftstider og trafikintensiteter for lastvogne/personvogne samt af driftstider for gravemaskiner, gummihjulslæssere og de mere "stationære" sortereanlæg.

Arbejdsområder og kørevejsstrækninger for de enkelte maskiner og kørselsaktiviteter fremgår af rutekortene, placeret sidst i dette bilag.

Alle driftstider er angivet for de mest støjbelastede:

8 dagtimer på hverdage inden for tidsrummet kl. 07.00 - kl. 18.00

7 dagtimer på lørdage inden for tidsrummet kl. 07.00 - kl. 14.00

30 minutter om natten mellem kl. 06.00 og kl. 07.00

Aktiviteter

Virksomhedens drift er opdelt under aktiviteterne:

- 1 Råstofindvinding
- 2 Råstofhandel
3. Genbrugsrelaterede bearbejdning
4. Genbrug ind- og udlevering
5. Kombineret drift (worst case) for aktivitet 1 til 4

Aktivitet 1.1. Råstofindvinding over vand

1 STØJKILDER (RUTEKORT 1.1)

Virksomheden vil anvende et sorteranlæg og egen gummihjulslæser til kørsel af materialer til og fra sorteranlægget.

Driften bliver som følger.

1.1 Sorteranlæg fabrikat Finlay 303 (punktkilde G5).

Anlægget bliver placeret på en fast arbejdsplads.

Beregningsforudsætninger:

Drift: 7,5 time pr. dag på hverdage.

Lydeffekt: LWA = 105 dB

Placering: Se rutekort 1.1

1.2 Gummihjulslæsser

Beregningsforudsætninger:

Cat 972H (fladekilde G)

Drift: 5,5 timer pr. dag på hverdage.

Lydeffekt: LWA = 107 dB

Cat 972H (linjekilde 5)

Drift: 2 time pr. dag på hverdage.

Lydeffekt: LWA = 107 dB

Bemærk.

Aktiviteterne foregår IKKE samtidig med knusning.

Aktivitet 1.2. Råstofindvinding under vand

2 STØJKILDER (RUTEKORT 1.2)

Der bliver anvendt et sorteranlæg, en gravemaskine og op til to gummihjulslæsere til kørsel af materialer til og fra sorteranlægget. Driften bliver som følger.

2.1 Sorteranlæg fabrikat Finlay 303 (punktkilde G5).

Beregningsforudsætninger:

Drift: 7,5 time pr. dag på hverdage.

Lydeffekt: LWA = 105 dB

Placering: Se rutekort 1.2

2.2 Gravemaskine med arm fabrikat Cat 336 DL (fladekilde G5).

Beregningsforudsætninger:

Drift: 7,5 time pr. dag på hverdage.

Lydeffekt: LWA = 105 dB

Placering: Se rutekort 1.2

2.3 Gummihjulslæsere

Beregningsforudsætninger:

Cat 972H (fladekilde G)

Drift: 5,5 time pr. dag på hverdage.

Lydeffekt: LWA = 107 dB

Cat 972H (linjekilde 5)

Drift: 2 time pr. dag på hverdage.

Lydeffekt: LWA = 107 dB

Bemærk.

Aktiviteterne foregår IKKE samtidig med knusning.

Gravning under vandspejl udføres som første fase og sortering og arbejde med læsemaskine udføres normalt som anden fase.

Aktivitet 2.1. Råstofhandel

3 STØJKILDER (2.1)

Der anvendes lastvogne og peronbiler til kørsel af grusmaterialer. Mellem offentlig vej og oplagspladserne kører bilerne af interne køreveje. På oplagspladsen tippes og lastes bilerne. Aktiviteten foregår på hverdage og der er mulighed for drift på lørdage.

Transporterne er fordelt på
Lastvogne med 3 aksler (20 tons pr. læs)
Lastvogne med 2 aksler (7 tons pr. læs)
Personbiler (1,5 tons pr. læs)

3.1 Grusmateriale køb. (Rutekort 2.1a)

Lastvognkørsel. Rute 1 til område B.

Beregningsforudsætninger:

Drift: 3,1 lastbiler pr. dag over 9 timer
Lydeffekt: LWA = 97,6 dB under kørsel
Lydeffekt: LWA = 91,4 dB pr. time pr. bil ved tipning
Placering: Se rutekort 2.1a

3.2 Grusmateriale salg. (Rutekort 2.1b og 2.2b)

Lastvognkørsel. Rute 4 til område A og rute 1 til område B (ligeligt fordelt).

Beregningsforudsætninger:

Drift: 3 aksler. 0,21 lastbiler pr. time til hvert område
2 aksler. 0,61 lastbiler pr. time til hvert område
Personbiler. 1,4 biler pr. time til hvert område

Lydeffekt: LWA = 92,1 dB pr time pr. lastbil under lastning
Lydeffekt: LWA = 89,2 dB pr. time pr. personbil under lastning
Lydeffekt: LWA = 97,6 dB pr. time pr. lastbil under kørsel
Lydeffekt: LWA = 90,1 dB pr. time pr. personbil under kørsel

Placering: Se rutekort 2.1b og 2.2b.

Bemærk. Aktivitet 2.2b foregår også på lørdage.

Aktivitet 3.x. Genbrugsrelateret bearbejdning og transport

4 STØJKILDER (3.1)

Aktiviteten foregår over 40 dage om året. Der udføres knusning og der anvendes indlejet udstyr og personel fra firmaet MIS Recycling.

Arbejdet udføres, når der IKKE foregår råstofindvinding.

4.1 Knusning af byggeaffald (3.1.1)

Lejet knuseanlæg, fabrikat Kleemann (Rutekort 3.1)

Drift: 5,5 timer pr. dag på hverdage.

Lydeffekt: LWA = 117 dB

4.2 Lejet gravemaskine (3.1.2)

Komatsu 290 (Rutekort 3.1)

Drift: 5,5 timer pr. dag på hverdage.

Lydeffekt: LWA = 105 dB

4.3 Lejet gummihjulslæsser (3.1.3)

Caterpillar 966 (Rutekort 3.1)

Drift: 5,5 timer pr. dag på hverdage.

Lydeffekt: LWA = 107 dB

4.4 Knusning af asfalt (3.2.1)

Lejet knuseanlæg, fabrikat Rubel Master (Rutekort 3.2)

Drift: 3 timer pr. dag på hverdage.

Lydeffekt: LWA = 108 dB

4.5 Lejet gravemaskine (3.2.2)

Komatsu 290 (Rutekort 3.2)

Drift: 3 timer pr. dag på hverdage.

Lydeffekt: LWA = 105 dB

4.6 Lejet gummihjulslæsser (3.1.3)

Caterpillar 966 (Rutekort 3.2)

Drift: 3 timer pr. dag på hverdage.

Lydeffekt: LWA = 107 dB

5 STØJKILDER (3.4)

Fællesaktiviteterne omfatter klipning, gnaskning og sortering. Driften foregår på hverdage og periodevis samtidig med knusning. Beregningsforudsætningerne fremgår af punkt 5.1 til 5.3.

5.1 Klipning af byggaffald og træ.

Daewoo klipper (fladekilde F) (Rutekort 3.4.2)

Drift: 3 timer pr. dag på hverdage.
Lydeffekt: LWA = 103 dB.

5.2 Sortering af affald

Daewoo polygrab (fladekilde F) (Rutekort 3.4.3)

Drift: 3 timer pr. dag på hverdage.
Lydeffekt: LWA = 103 dB.

5.3 Gnasker (kæbeknuser)

Volvo EC 210 CL (fladekilde F) (Rutekort 3.4.4)

Drift: 4 time pr. dag på hverdage.
Lydeffekt: LWA = 103 dB.

Aktivitet 4. Genbrug- og udlevering

6 STØJKILDER (4.X)

Aktiviteterne omfatter ind- og udlevering af genbrugsvarer og materialer og foregår på hverdage, kl. 06-16 og på lørdage, kl. 07-14.

Kørselsmønstret og beregningsforudsætninger er som følger:

Tabel 7.1. Kørsel og fordeling

Aktivitet	Rute/ til plads	Til/fraførsel	Andel / laststørrelse	Læs pr. time
4a. Beton Tegl Asfalt	2 til F	Tilførsel	50 % 20 ton 35 % 7 ton 15 % 1,5 tons	0,55 1,1 2,2
	D til 3	Fraførsel	50 % 20 ton 35 % 7 ton 15 % 1,5 ton	0,55 1,1 2,2
4b. Jord Brokker	2 til E	Tilførsel	100 % 25 tons	0,18
	E til 2	Fraførsel	100 % 25 tons	0,18
4c. Muld Haveaffald Kompost	1 til C	Tilførsel	100 % 20 tons	0,44
	C til 1	Fraførsel	33 % 15 tons 33 % 4 tons 33 % 1 tons	0,19 0,73 20,93
4 d. Tørt erhvervs- affald	2 til F	Tilførsel	100 % 3 tons	0,37
	F til 2	Fraførsel	100 % 10 tons	0,11
4e. Have- og parkaffald	1 til C	Tilførsel	100 % 3 tons	0,15
	C til 1	Fraførsel	100 % 10 tons	0,04

Bemærk. Aktivitet 4a og 4b kan også foregå på lørdage.

Øvrige forudsætninger:

Tipning af læs.

Lydeffekt: LWA = 91,4 dB pr. time pr. læs

Lastning af vogne

Der anvendes gravemaskine (Cat 972H/Cat 950) til læsning af lastvogne og biler.

Lydeffekt: LWA = 92,2 dB pr. time pr. læs (over 5 tons)

Lydeffekt: LWA = 89,2 dB pr. time pr. læs (under 5 tons)

Kørsel på kørevej

Lydeffekt: LWA = 97,1 dB pr. time pr. lastvogn

Lydeffekt: LWA = 90,1 dB pr. time pr. personbil

Rutekort for genbrugsaktiviteter:

- 4.1.a. Tilkørsel hverdage
- 4.1.b. Frakørsel hverdage
- 4.2.a. Tilkørsel lørdage
- 4.2.b. Frakørsel lørdage

7 SAMMESATTE DRIFTSSITUATIONER (WORST CASE)

For belysning af de mest støjbelaste driftssituationer omfatter beregningerne:

Scenarie 1. Hverdage. Knusning + Råstofhandel + Genbrugsaktiviteter.

- 2.1a Råstofhandel, køb
- 2.1b Råstofhandel, salg
- 3.1 Knusning (indlejet udstyr)
- 3.4 Genbrug, fællesaktiviteter

Scenarie 2. Lørdage. Køb og salg

- 2.2a Råstofkørsel, køb
- 2.2b Råstofkørsel, salg
- 4.2a Genbrug. Tilkørsel (tilførsel)
- 4.2b Genbrug. Frakørsel (fraførsel)

Scenarie 3. Hverdage. Råstofindvinding + Råstofhandel + Genbrugsaktiviteter.

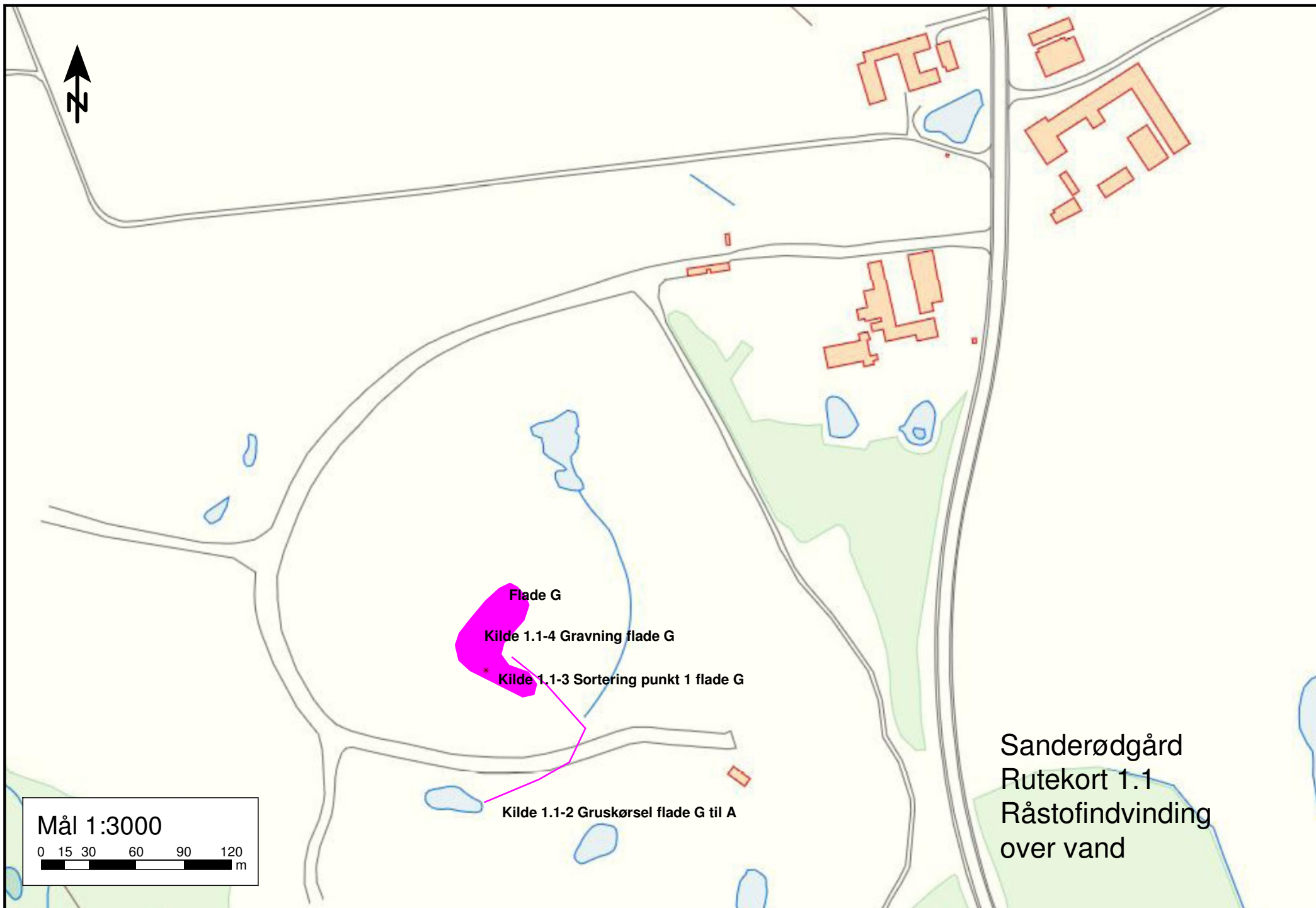
- 1.1 Råstofindvinding over vand
- 2.1a Råstofhandel, køb, inkl. ny vej
- 2.1b Råstofhandel, salg, inkl. ny vej
- 3.4 Genbrug, fællesaktiviteter

Bemærk.

Knusning af asfalt er mindre støjende end knusning af byggeaffald, jf. scenarie 1, og indgår ikke i rapportens resultat-tabeller.

8 RUTEKORT. ARBEJDSOMRÅDER OG KØREVEJE

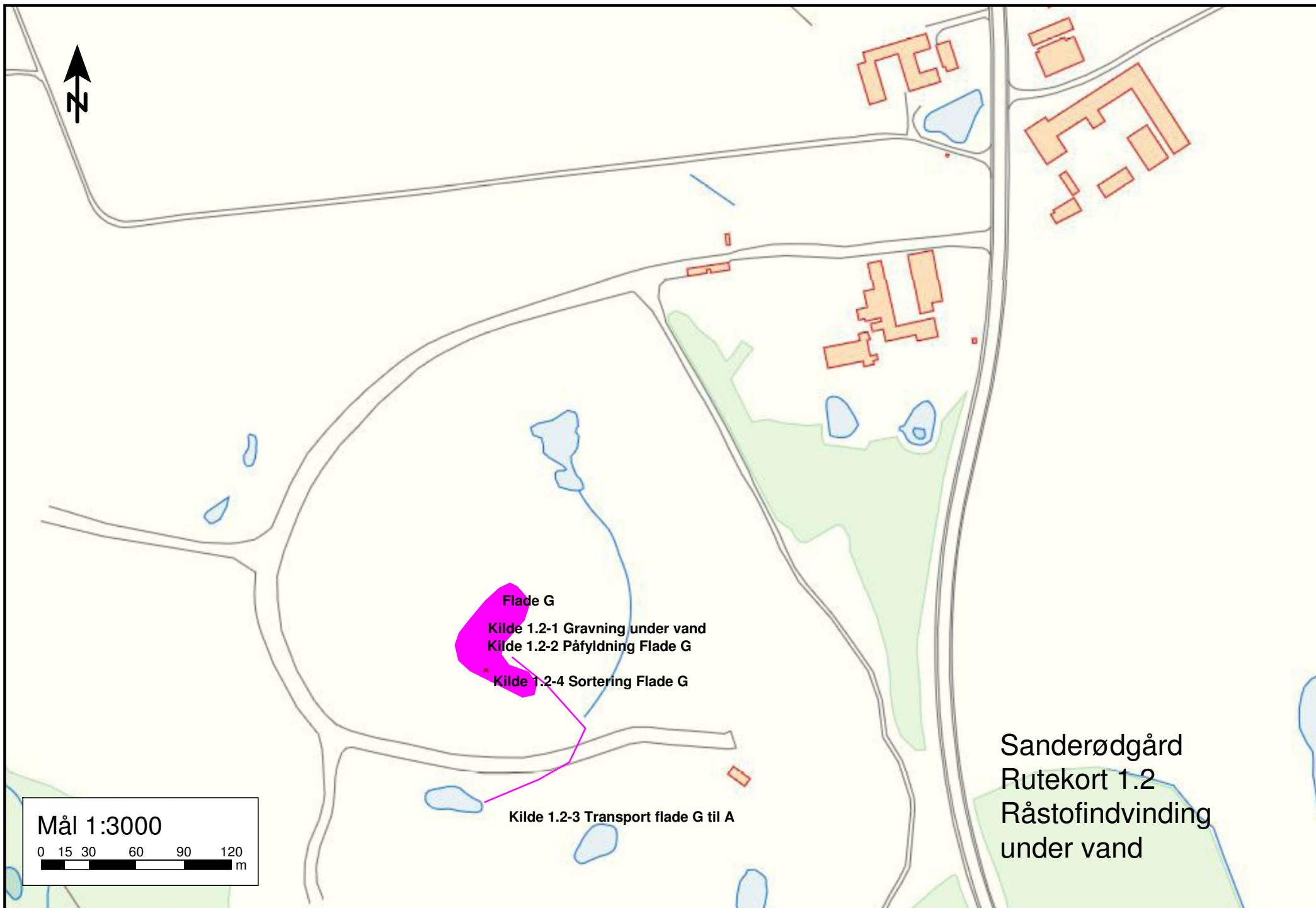
For hver af de anførte aktiviteter er der vedlagt rutekort med angivelse af arbejdsområder og interne køreveje.

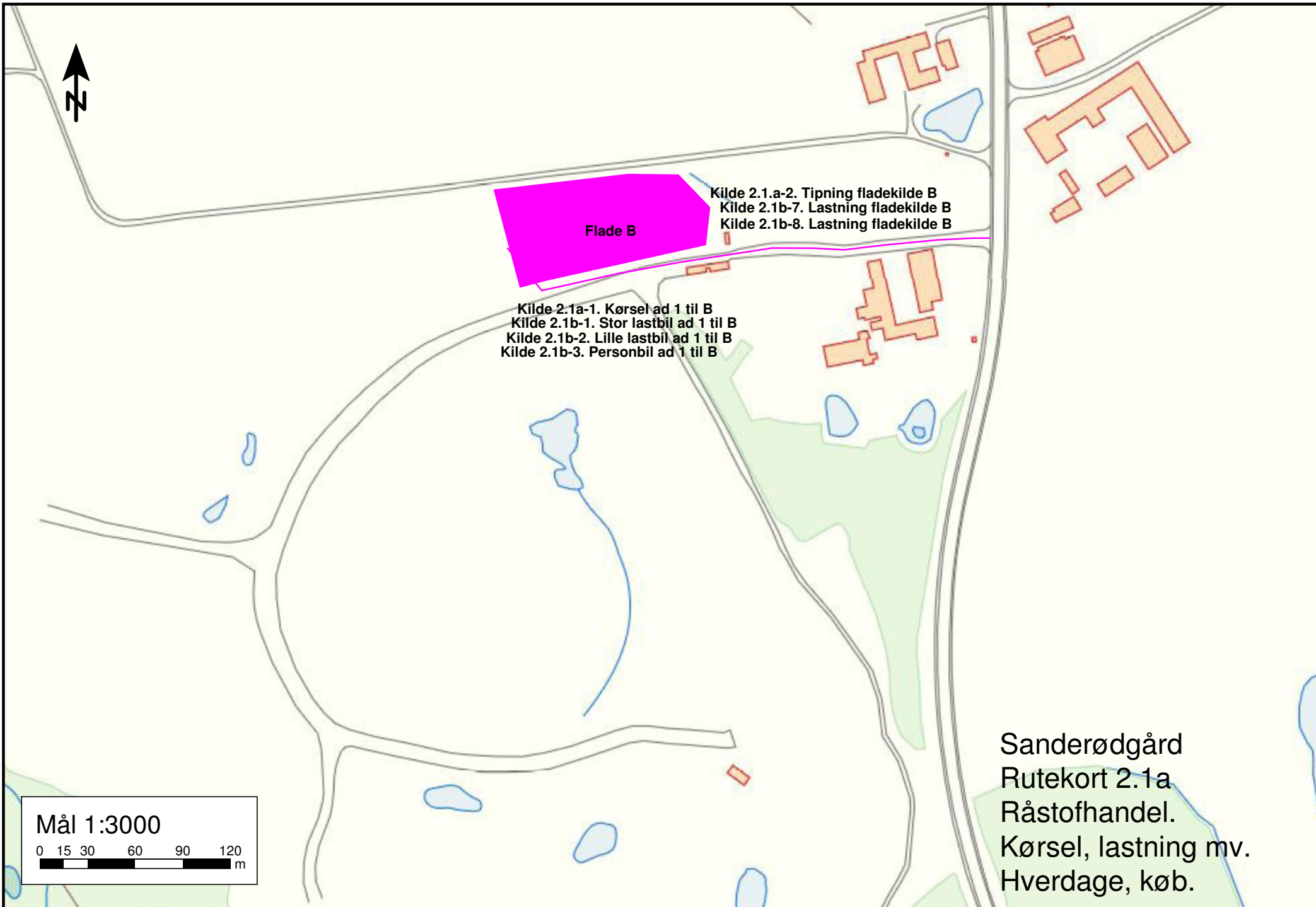


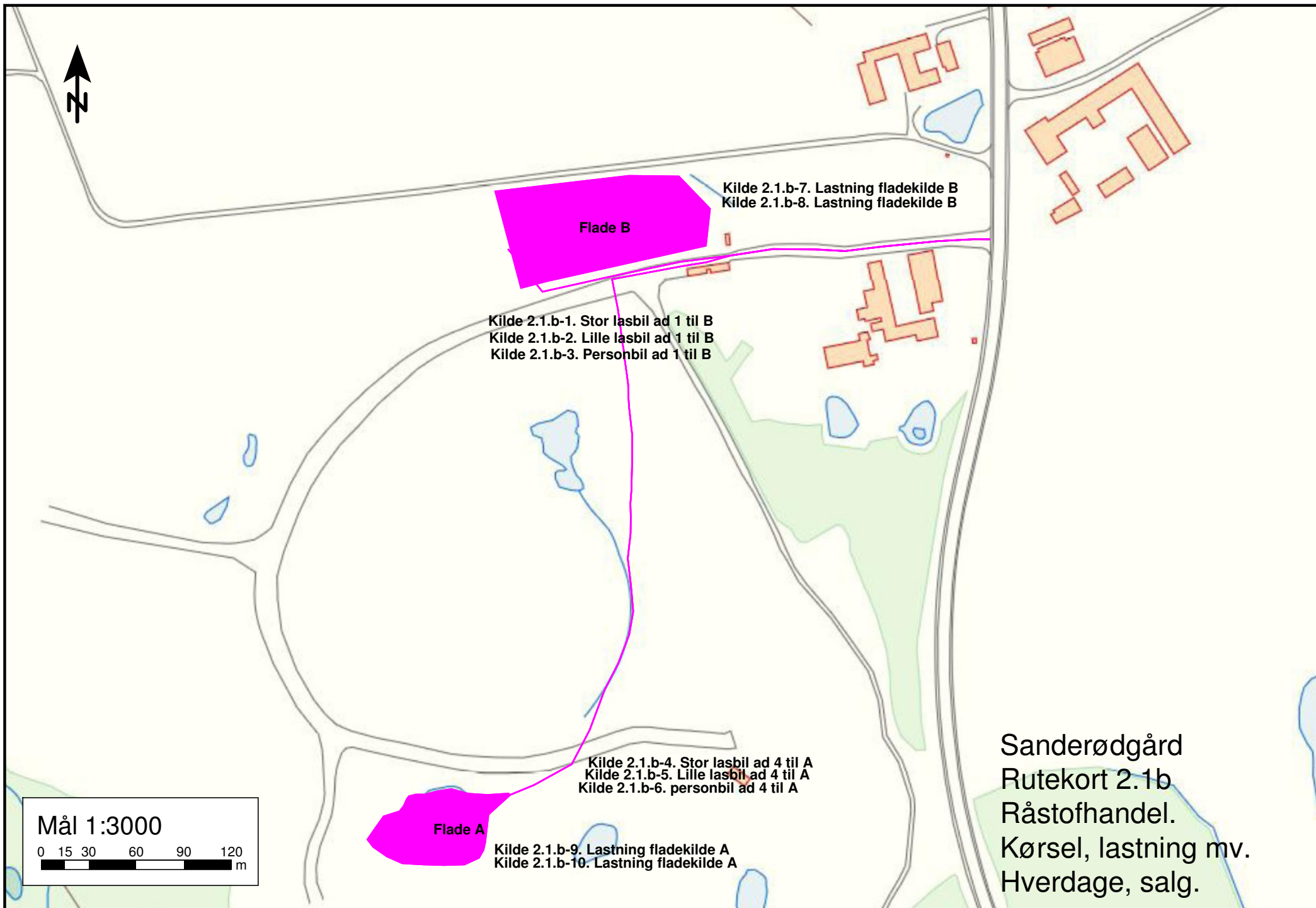
Mål 1:3000

0 15 30 60 90 120 m

Sanderødgård
Rutekort 1.1
Råstofindvinding
over vand







Mål 1:3000

0 15 30 60 90 120 m

Flade B

Kilde 2.1.b-7. Lastning fladekilde B
Kilde 2.1.b-8. Lastning fladekilde B

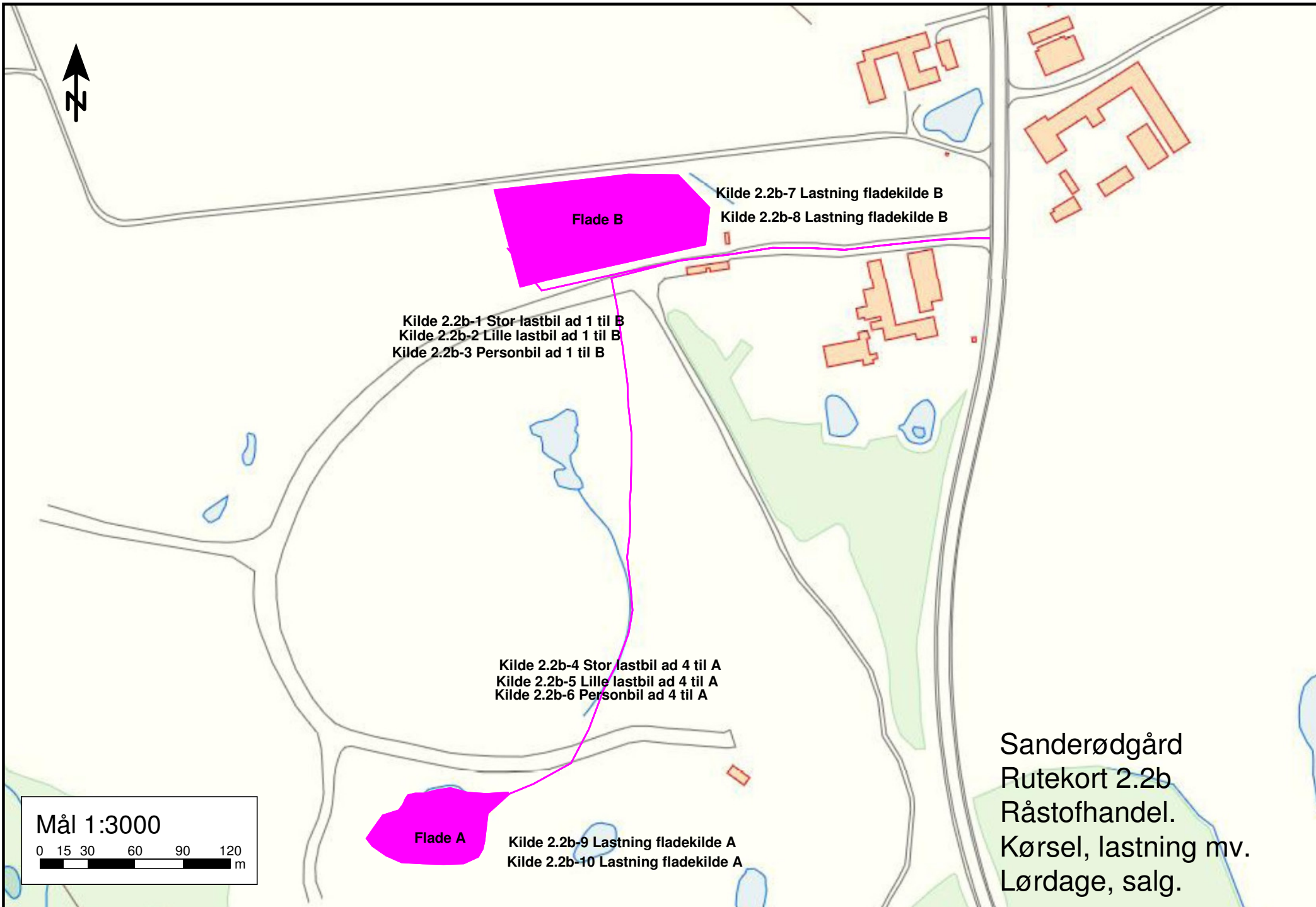
Kilde 2.1.b-1. Stor lasbil ad 1 til B
Kilde 2.1.b-2. Lille lasbil ad 1 til B
Kilde 2.1.b-3. Personbil ad 1 til B

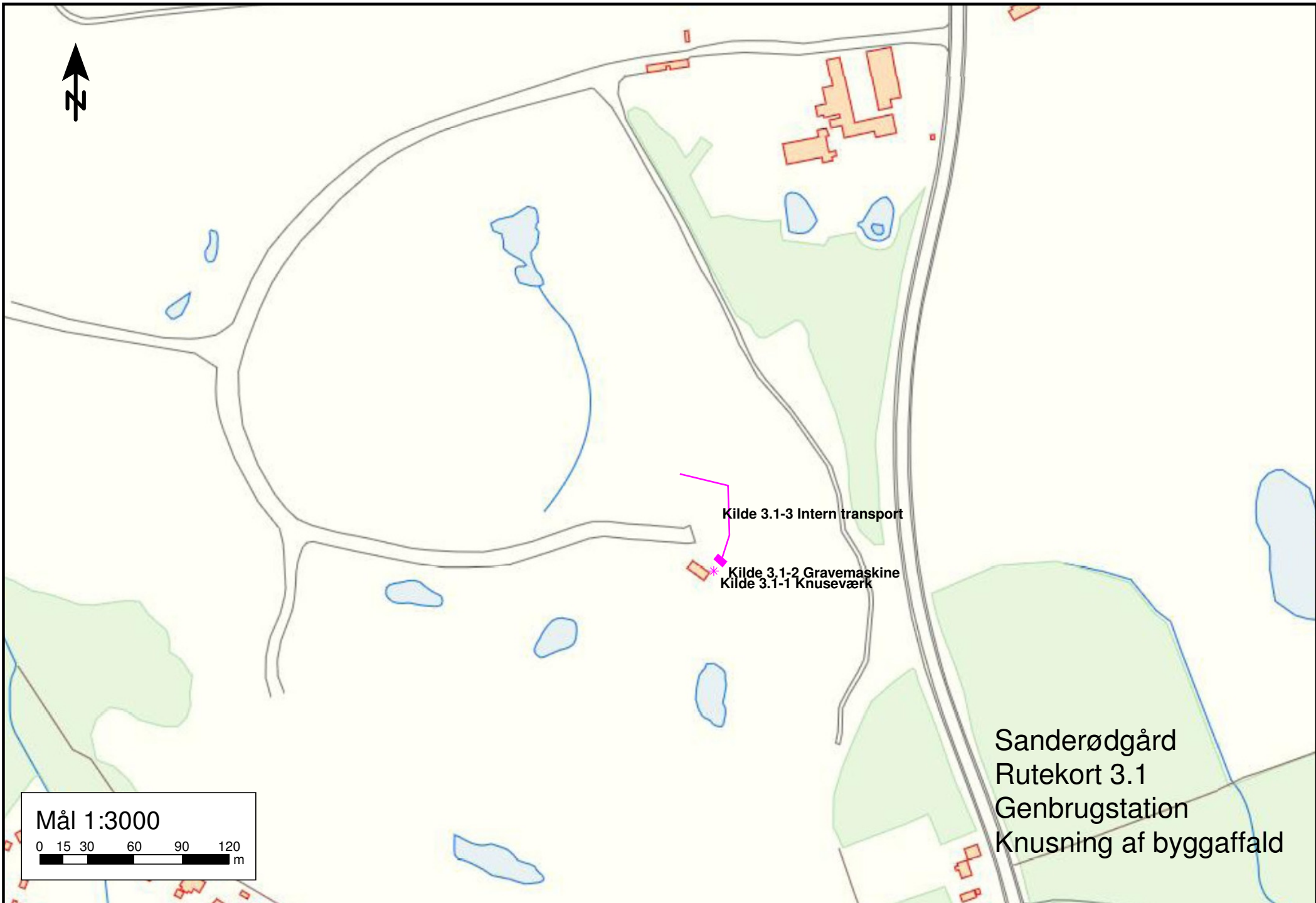
Kilde 2.1.b-4. Stor lasbil ad 4 til A
Kilde 2.1.b-5. Lille lasbil ad 4 til A
Kilde 2.1.b-6. personbil ad 4 til A

Flade A

Kilde 2.1.b-9. Lastning fladekilde A
Kilde 2.1.b-10. Lastning fladekilde A

Sanderødgård
Rutekort 2.1b
Råstofhandel.
Kørsel, lastning mv.
Hverdage, salg.

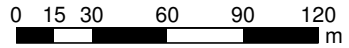




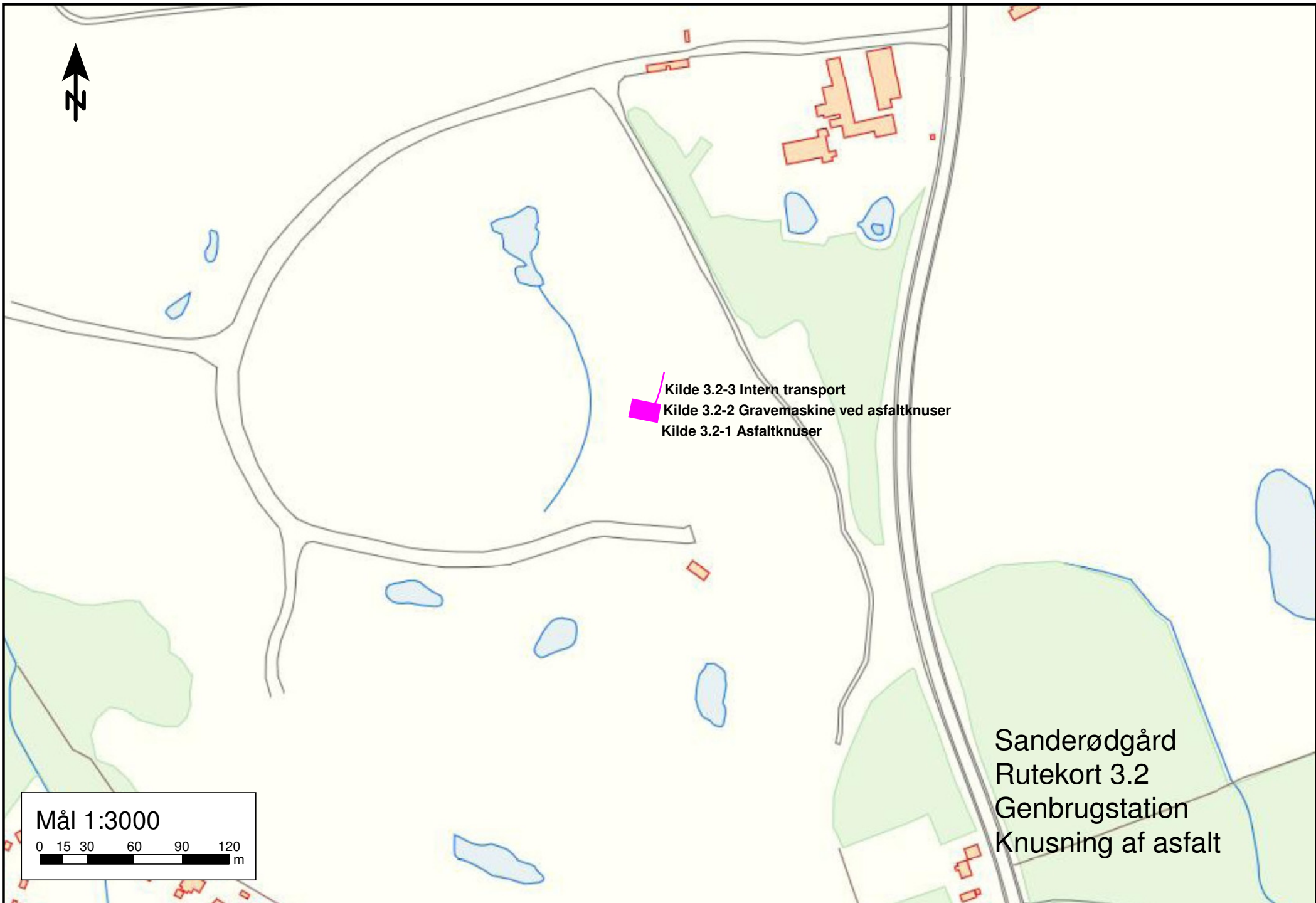
Kilde 3.1-3 Intern transport

* Kilde 3.1-2 Gravemaskine
Kilde 3.1-1 Knuseværk

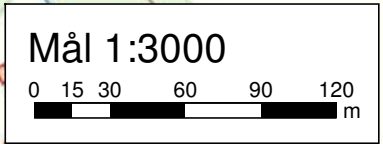
Mål 1:3000



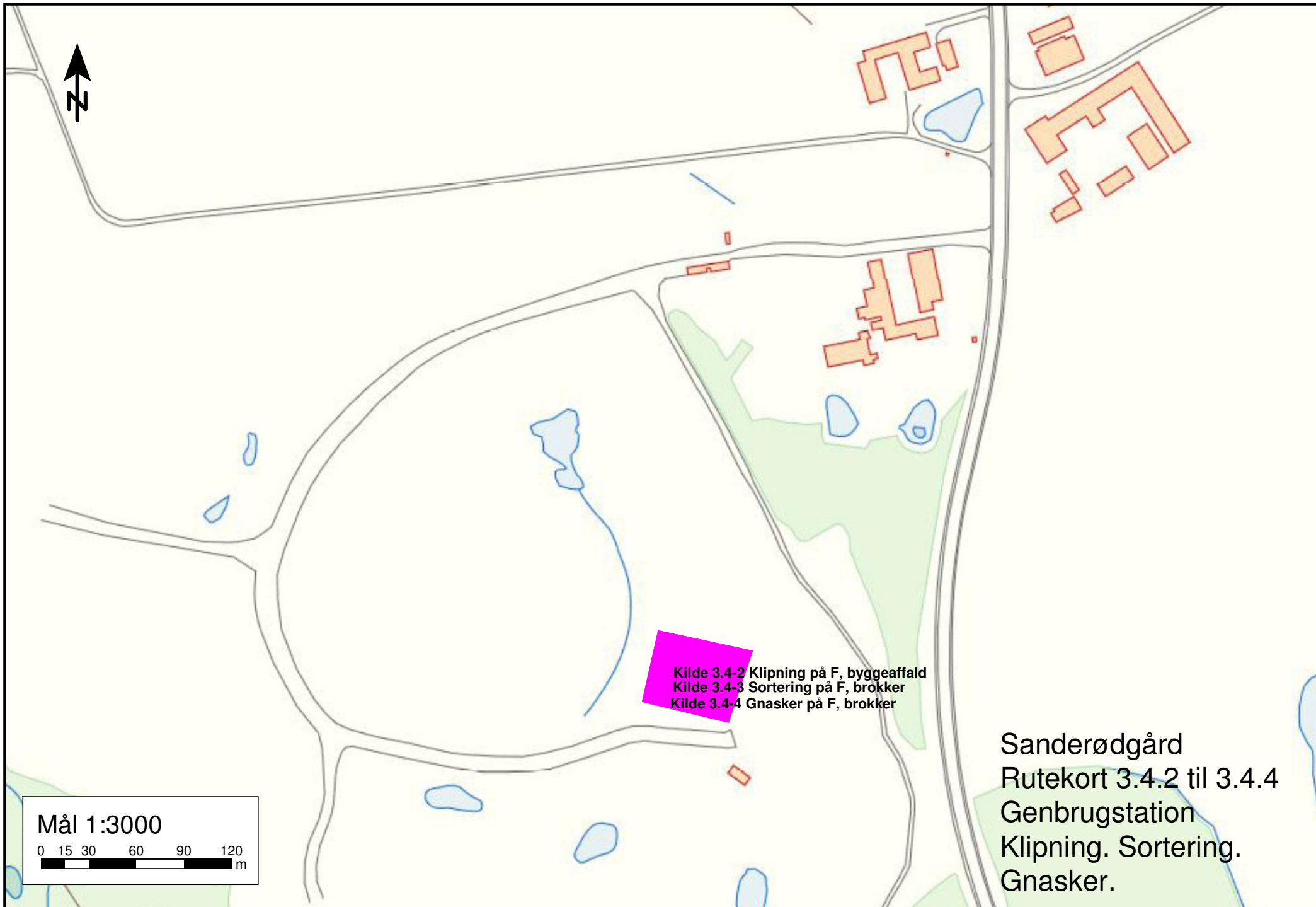
Sanderødgård
Rutekort 3.1
Genbrugstation
Knusning af byggaffald



- Kilde 3.2-3 Intern transport
- Kilde 3.2-2 Gravemaskine ved asfaltknuser
- Kilde 3.2-1 Asfaltknuser

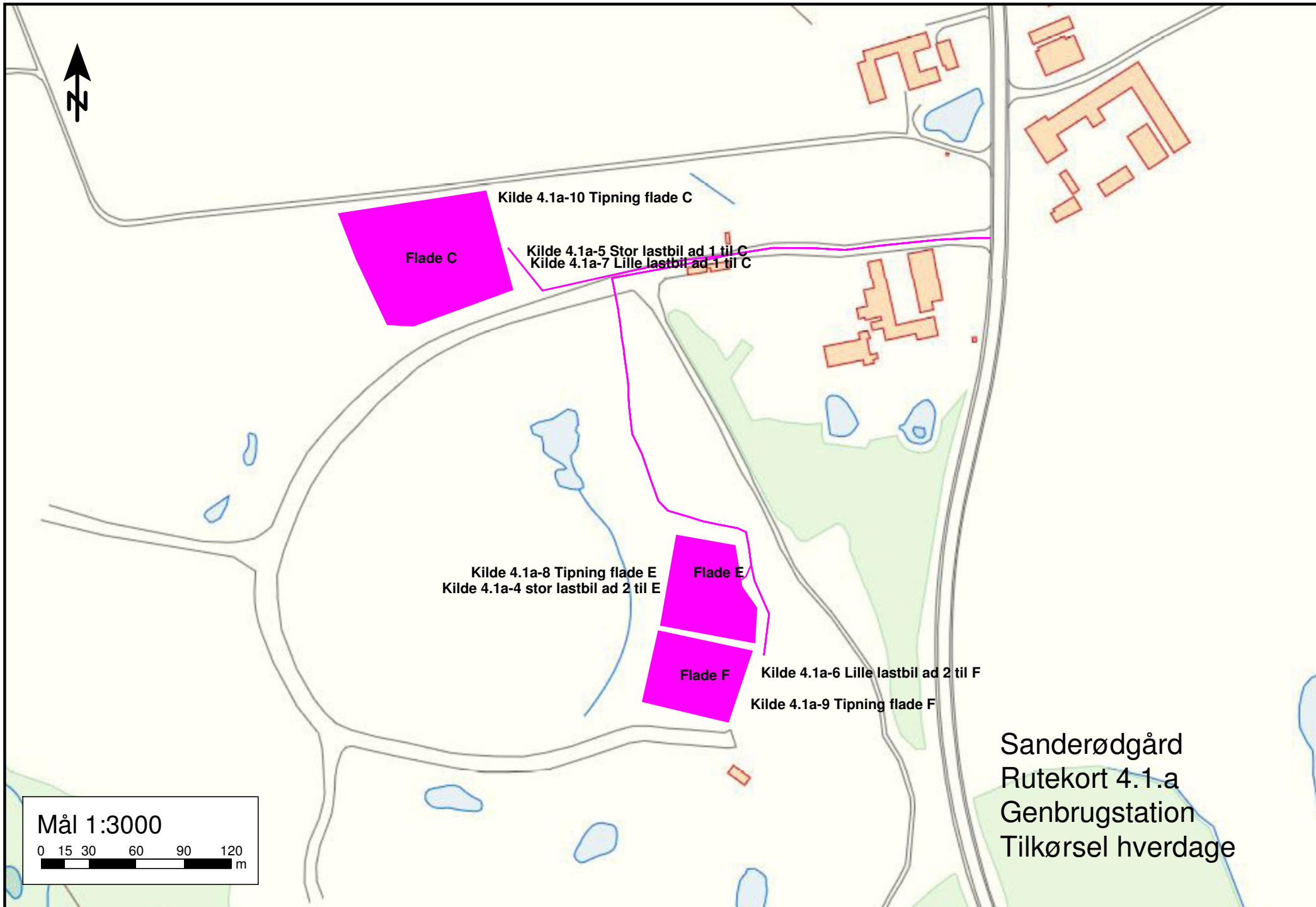


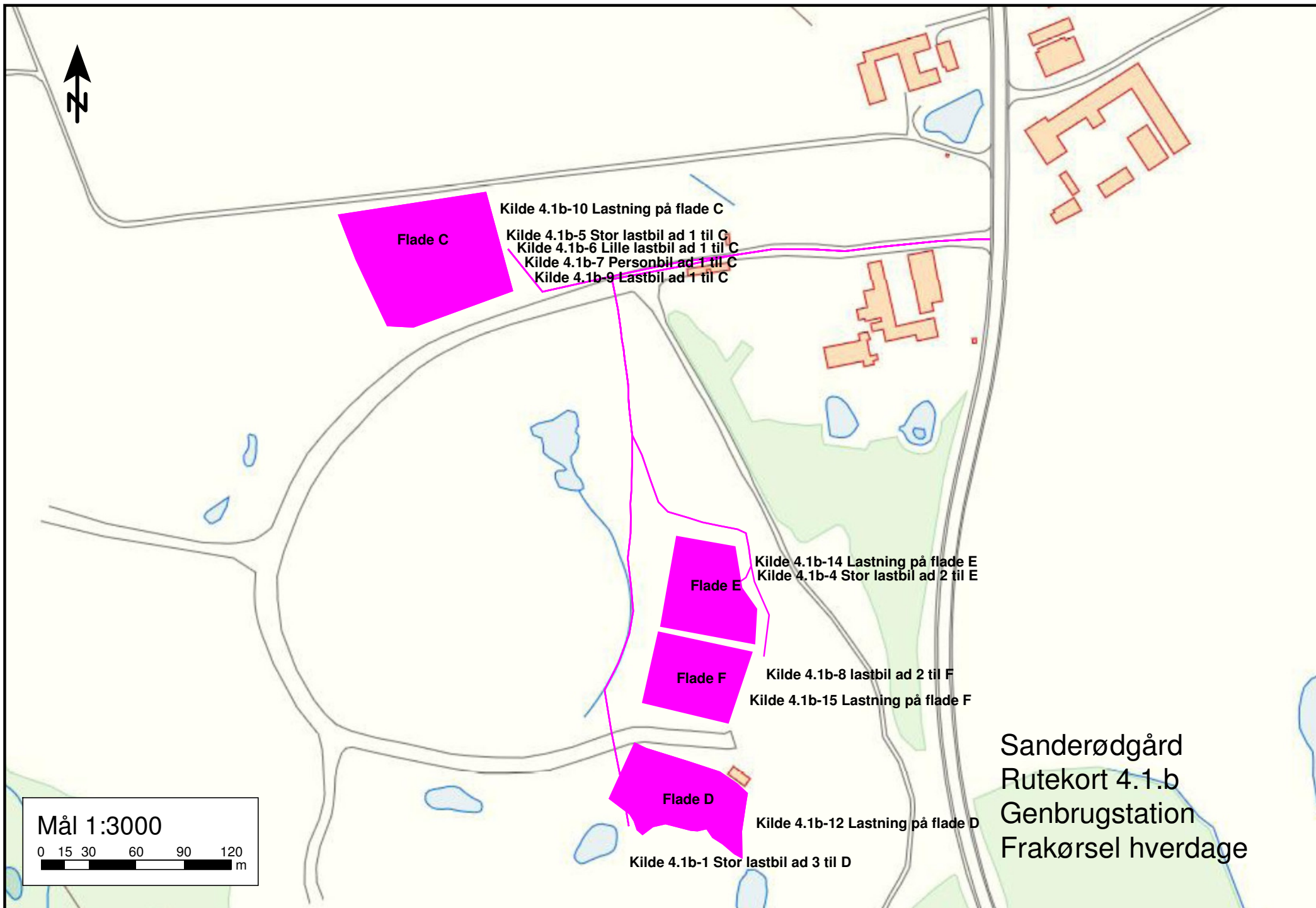
Sanderødgård
Rutekort 3.2
Genbrugstation
Knusning af asfalt



Kilde 3.4-2 Klipning på F, byggeaffald
Kilde 3.4-3 Sortering på F, brokker
Kilde 3.4-4 Gnasker på F, brokker

Sanderødgård
Rutekort 3.4.2 til 3.4.4
Genbrugstation
Klipning. Sortering.
Gnasker.





Kilde 4.1b-10 Lastning på flade C

Flade C

Kilde 4.1b-5 Stor lastbil ad 1 til G
Kilde 4.1b-6 Lille lastbil ad 1 til C
Kilde 4.1b-7 Personbil ad 1 til C
Kilde 4.1b-9 Lastbil ad 1 til C

Kilde 4.1b-14 Lastning på flade E
Kilde 4.1b-4 Stor lastbil ad 2 til E

Flade E

Kilde 4.1b-8 lastbil ad 2 til F
Kilde 4.1b-15 Lastning på flade F

Flade F

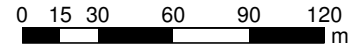
Kilde 4.1b-12 Lastning på flade D

Flade D

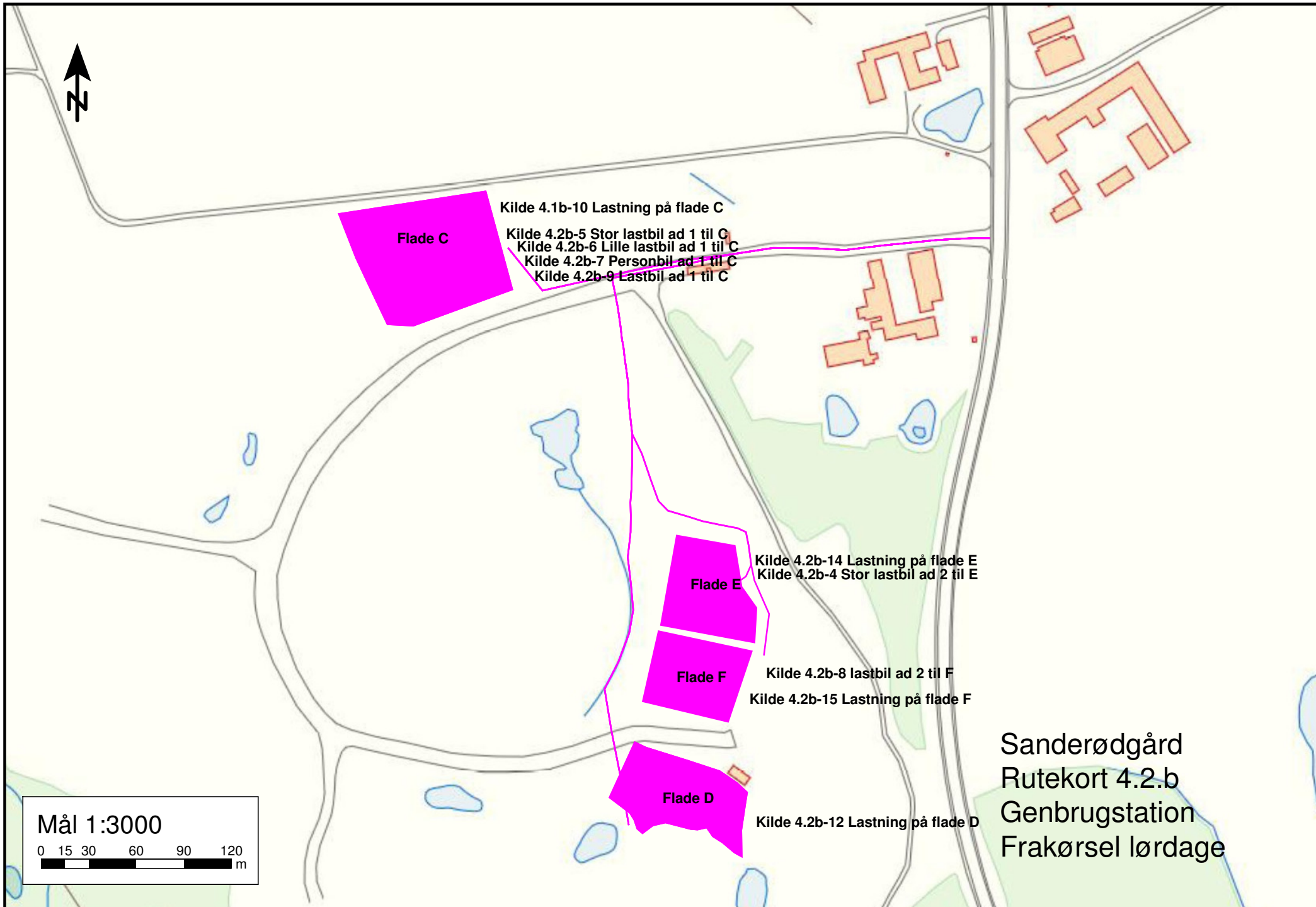
Kilde 4.1b-1 Stor lastbil ad 3 til D

Sanderødgård
Rutekort 4.1.b
Genbrugstation
Frakørsel hverdage

Mål 1:3000







Mål 1:3000

0 15 30 60 90 120 m

Sanderødgård
Rutekort 4.2.b
Genbrugstation
Frakørsel lørdage

Bilag D1

Sag Sanderødgård
Emne Kørselsmængder lastvogne

2.1a - Råstofkørsel hverdage. Køb

Kilde nr.	Aktivitet	Sted	Timer	Tidsrum	Køretøjer/ time	Sum dag	Driftstid %
2.1a-1	Kørsel. Stor lastvogn	Rute 1B	9	7-16	0,35	3	
2.1a-2	Tipning. Stor lastvogn	Flade B	9	7-16	0,35		35

2.1b - Råstofkørsel hverdage. Salg

Kilde nr.	Aktivitet	Sted	Timer	Tidsrum	Køretøjer/ time	Sum dag	Driftstid %
2.1b-1	Kørsel. Stor lastvogn	Rute 1B	10	6-16	0,22	2	
2.1b-2	Kørsel. Lille Lastvogn	Rute 1B	10	6-16	0,64	6	
2.1b-3	Kørsel. Personbil	Rute 1B	10	6-16	1,43	14	
2.1b-4	Kørsel. Stor lastvogn	Rute 4B	10	6-16	0,22	2	
2.1b-5	Kørsel. Lille Lastvogn	Rute 4B	10	6-16	0,64	6	
2.1b-6	Kørsel. Personbil	Rute 4B	10	6-16	1,43	14	
2.1b-7	Lastning	Flade B	9	7-16	0,86	8	86
2.1b-8	Lastning	Flade B	9	7-16	1,43	13	143
2.1b-9	Lastning	Flade A	9	7-16	0,86	8	86
2.1b-10	Lastning	Flade A	9	7-16	1,43	13	143

2.2b - Råstofkørsel lørdage. Salg

Kilde nr.	Aktivitet	Sted	Timer	Tidsrum	Køretøjer/ time	Sum dag	Driftstid %
2.2b-1	Kørsel. Stor lastvogn	Rute 1B	7	7-14	0,15	1	
2.2b-2	Kørsel. Lille Lastvogn	Rute 1B	7	7-14	0,42	3	
2.2b-3	Kørsel. Personbil	Rute 1B	7	7-14	0,95	7	
2.2b-4	Kørsel. Stor lastvogn	Rute 4A	7	7-14	0,15	1	
2.2b-5	Kørsel. Lille Lastvogn	Rute 4A	7	7-14	0,42	3	
2.2b-6	Kørsel. Personbil	Rute 4A	7	7-14	0,95	7	
2.2b-7	Lastning	Flade B	7	7-14	0,57	4	57
2.2b-8	Lastning	Flade B	7	7-14	0,95	7	95
2.2b-9	Lastning	Flade A	7	7-14	0,57	4	57
2.2b-10	Lastning	Flade A	7	7-14	0,95	7	95

Bilag D2

Sag Sanderødgård
Emne Kørselsmængder lastvogne

4.1a - Genbrugskørsel hverdage. Tilførsel

Kilde nr.	Aktivitet	Sted	Timer	Tidsrum	Køretøjer/ time	Sum dag	Driftstid %
4.1a-1	Kørsel. Stor lastvogn	Rute 2F	10	6-16	0,55	6	
4.1a-2	Kørsel. Lille Lastvogn	Rute 2F	10	6-16	1,1	11	
4.1a-3	Kørsel. Personbil	Rute 2F	10	6-16	2,19	22	
4.1a-4	Kørsel. Stor lastvogn	Rute 2E	10	6-16	0,18	2	
4.1a-5	Kørsel. Stor lastvogn	Rute 1C	10	6-16	0,44	4	
4.1a-6	Kørsel. Lille Lastvogn	Rute 2F	10	6-16	0,37	4	
4.1a-7	Kørsel. Lille Lastvogn	Rute 1C	10	6-16	0,15	2	
4.1a-8	Tipning.	Flade E	10	6-16	0,18	2	18
4.1a-9	Tipning.	Flade F	10	6-16	2,02	20	202
4.1a-10	Tipning.	Flade C	10	6-16	0,59	6	59

4.1b - Genbrugskørsel hverdage. Fraførsel

Kilde nr.	Aktivitet	Sted	Timer	Tidsrum	Køretøjer/ time	Sum dag	Driftstid %
4.1b-1	Kørsel. Stor lastvogn	Rute 3D	10	6-16	0,55	6	
4.1b-2	Kørsel. Lille Lastvogn	Rute 3D	10	6-16	1,1	11	
4.1b-3	Kørsel. Personbil	Rute 3D	10	6-16	2,19	22	
4.1b-4	Kørsel. Stor lastvogn	Rute 2E	10	6-16	0,18	2	
4.1b-5	Kørsel. Mellem lastvogn	Rute 1C	10	6-16	0,19	2	
4.1b-6	Kørsel. Lille Lastvogn	Rute 1C	10	6-16	0,73	7	
4.1b-7	Kørsel. Personbil	Rute 2F	10	6-16	2,93	29	
4.1b-8	Kørsel. Mellem lastvogn	Rute 2F	10	6-16	0,11	1	
4.1b-9	Kørsel. Mellem lastvogn	Rute 1C	10	6-16	0,04	1	
4.1b-10	Lastning	Flade C	10	6-16	0,96	10	96
4.1b-11	Lastning	Flade C	10	6-16	2,93	29	293
4.1b-12	Lastning	Flade D	10	6-16	1,65	17	165
4.1b-13	Lastning	Flade D	10	6-16	2,19	22	219
4.1b-14	Lastning	Flade E	10	6-16	0,18	2	18
4.1b-15	Lastning	Flade F	10	6-16	0,11	1	11

Bilag D3

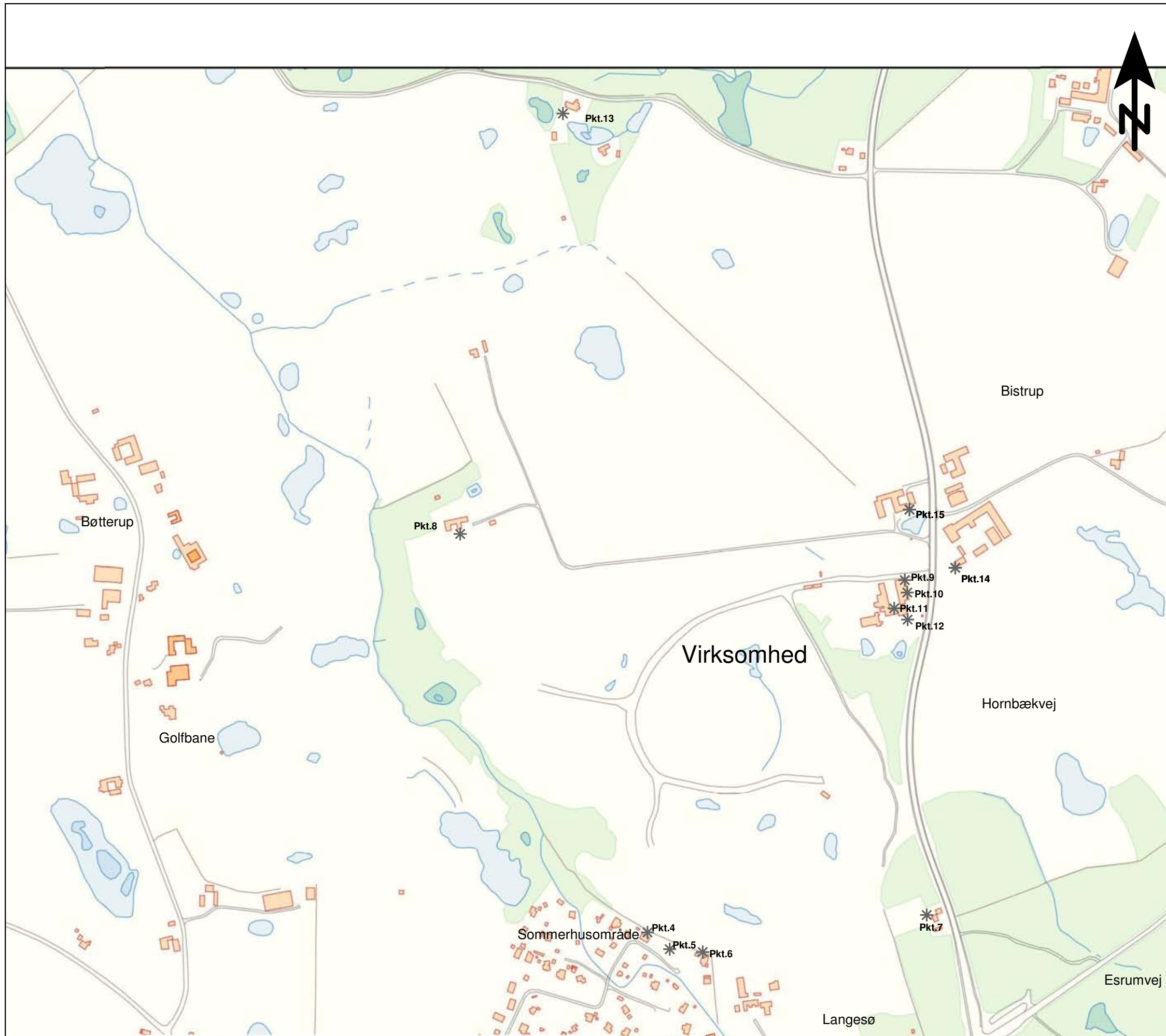
Sag Sanderødgård
Emne Kørselsmængder lastvogne

4.2a - Genbrugskørsel lørdage. Tilførsel

Kilde nr.	Aktivitet	Sted	Timer	Tidsrum	Køretøjer/ time	Sum dag	Driftstid %
4.2a-1	Kørsel. Stor lastvogn	Rute 2F	7	7-14	0,37	3	
4.2a-2	Kørsel. Lille Lastvogn	Rute 2F	7	7-14	0,73	5	
4.2a-3	Kørsel. Personbil	Rute 2F	7	7-14	1,46	10	
4.2a-4	Kørsel. Stor lastvogn	Rute 2E	7	7-14	0,12	1	
4.2a-5	Kørsel. Stor lastvogn	Rute 1C	7	7-14	0,29	2	
4.2a-6	Kørsel. Lille Lastvogn	Rute 2F	7	7-14	0,24	2	
4.2a-7	Kørsel. Lille Lastvogn	Rute 1C	7	7-14	0,1	1	
4.2a-8	Tipning.	Flade E	7	7-14	0,12	1	12
4.2a-9	Tipning.	Flade F	7	7-14	1,34	9	134
4.2a-10	Tipning.	Flade C	7	7-14	0,39	3	39

4.2b - Genbrugskørsel lørdage. Fraførsel




Kilde nr.	Aktivitet	Sted	Timer	Tidsrum	Køretøjer/ time	Sum dag	Driftstid %
4.2b-1	Kørsel. Stor lastvogn	Rute 3D	7	7-14	0,37	3	
4.2b-2	Kørsel. Lille Lastvogn	Rute 3D	7	7-14	0,73	5	
4.2b-3	Kørsel. Personbil	Rute 3D	7	7-14	1,46	10	
4.2b-4	Kørsel. Stor lastvogn	Rute 2E	7	7-14	0,12	1	
4.2b-5	Kørsel. Mellem lastvogn	Rute 1C	7	7-14	0,13	1	
4.2b-6	Kørsel. Lille Lastvogn	Rute 1C	7	7-14	0,49	3	
4.2b-7	Kørsel. Personbil	Rute 2F	7	7-14	1,95	14	
4.2b-8	Kørsel. Mellem lastvogn	Rute 2F	7	7-14	0,07	1	
4.2b-9	Kørsel. Mellem lastvogn	Rute 1C	7	7-14	0,03	1	
4.2b-10	Lastning	Flade C	7	7-14	0,65	5	65
4.2b-11	Lastning	Flade C	7	7-14	1,95	14	195
4.2b-12	Lastning	Flade D	7	7-14	1,1	8	110
4.2b-13	Lastning	Flade D	7	7-14	1,46	10	146
4.2b-14	Lastning	Flade E	7	7-14	0,12	1	12
4.2b-15	Lastning	Flade F	7	7-14	0,07	1	7



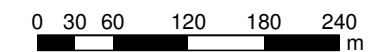
RGS 90 Sanderødgård

Oversigtskort med
placering af
referencepunkter.

Signatur

-  Bygning
-  Vej
-  Beregningspunkt

Skala 1:6000



Tegning 1
Sag: 35.1187.14
Init: JBJ
Dato: 16. februar 2015



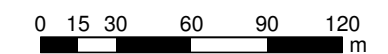
**RGS 90
Sanderødgård.**

Situationsplan
med placering af
virksomhed.

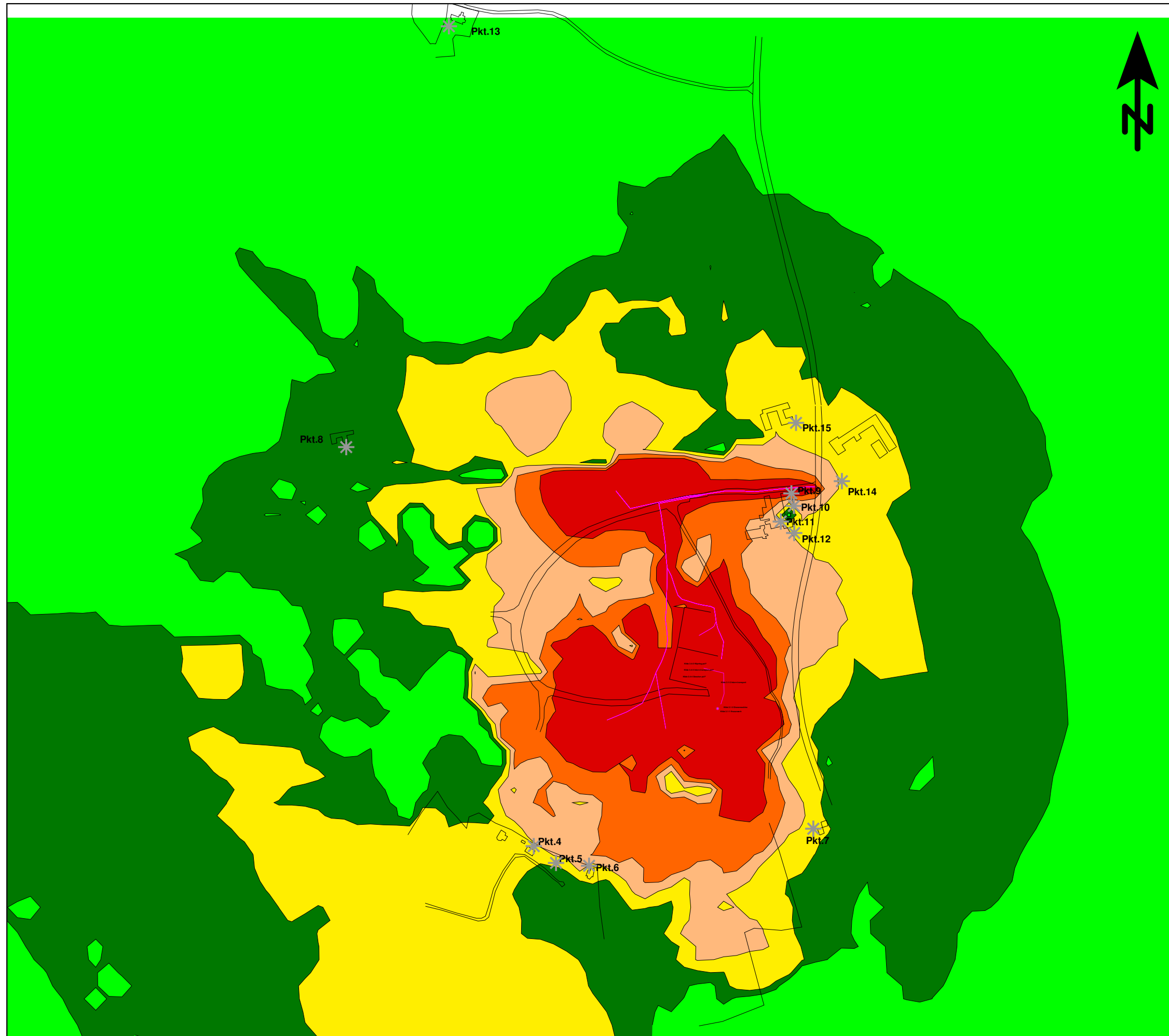
Signatur

- Bygning
- Jordvold eller skærm
- Punktkilde
- Kørevej
- Fladekilde

Skala 1:3000



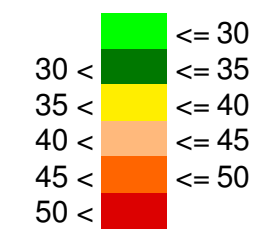
Tegning 2
Sag: 35.1187.14
Init: JBJ
Dato: 16. februar 2015



Sanderødgård grusgrav

Beregning af ekstern støj.
 Scenarie 1. Hverdage.
 Knusning +
 Genbrug, fællesaktiviteter
 Genbrugsskørsel +
 Råstofhandel.

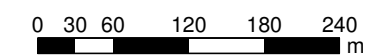
Beregnet støjniveau
 1,5 m over terræn
 LAeq, 8 t i dB(A).



Signatur

- Bygning
- Kørevej
- Fladekilde

Skala 1:6000

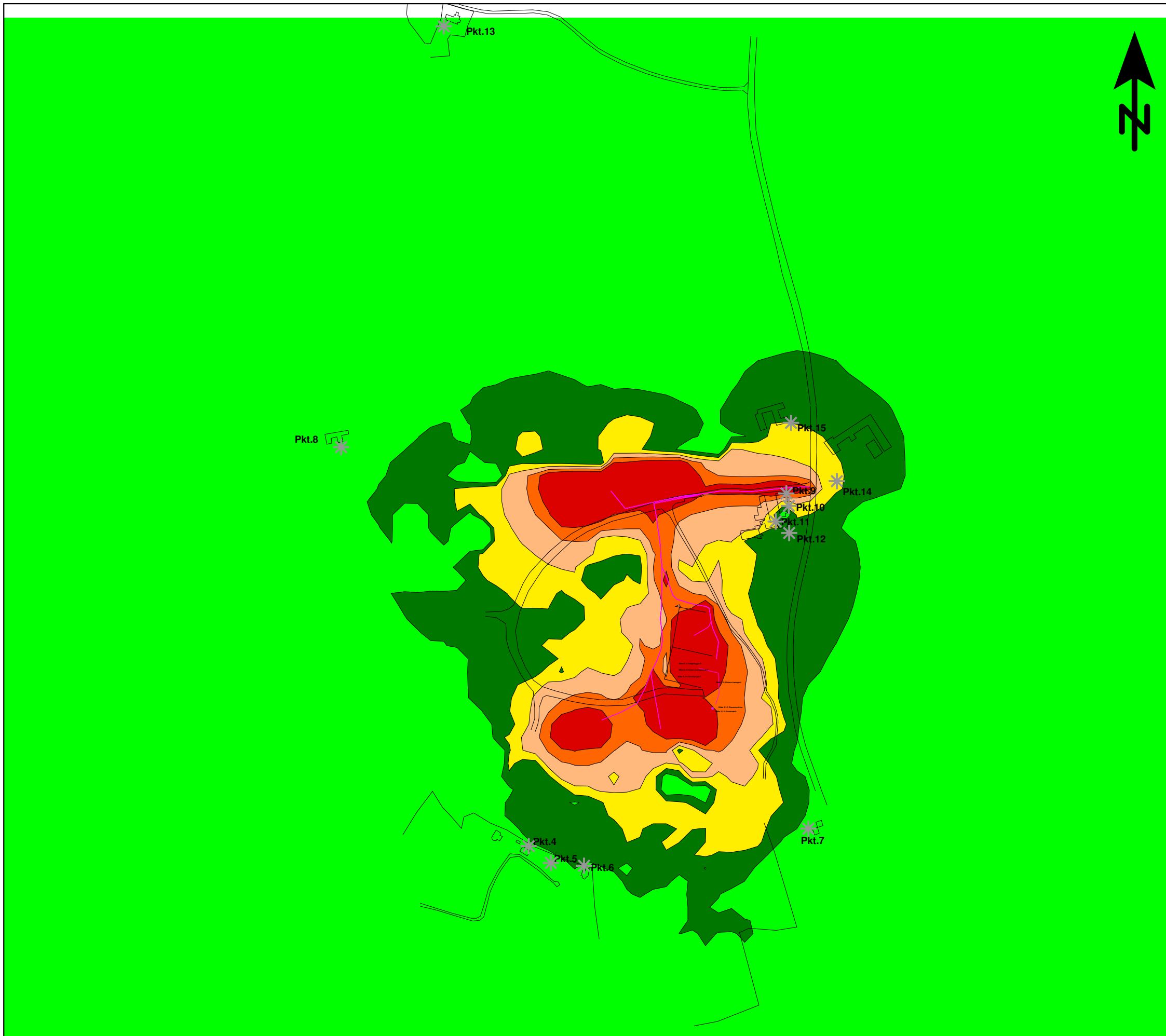


Tegning 3

Sag: 35.1187.14

Init: JBJ

Dato: 16. februar 2015



Sanderødgård grusgrav

Beregning af ekstern støj.
 Scenarie 2. Lørdage.
 Genbrugsskørsel +
 Råstofhandel.

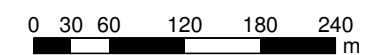
Beregnet støjniveau
 1,5 m over terræn
 LAeq, 7 t i dB(A).



Signatur

- Bygning
- Kørevej
- Fladekilde

Skala 1:6000



Tegning 4
 Sag: 35.1187.14
 Init: JBJ
 Dato: 16. februar 2015

UDKAST

RGS 90 A/S
Selinevej 4, 2300
København S

Kongens Vænge 2
3400 Hillerød

Telefon 38665000
Direkte 38665680
Mail raastoffer@regionh.dk

Web www.regionh.dk

Sagsnr.: 09002584
Sagsbeh. camsul
KS: ndam/gerhyd

Dato: 2. marts 2015

**Tilladelse til erhvervsmæssig indvinding af råstoffer i
Sanderødgård Grusgrav**

Lokalitet	Sanderødgård Grusgrav, Hornbækvej 657, 3100 Hornbæk
Matrikeloplysninger	1 og 4 f, Bistrup By, Tikøb
Virksomhed	RGS 90 A/S, Selinevej 4, 2300 København S
CVR-nummer	15084790
Sikkerhedsstillelse.	1.500.000
Sagsnr.	09002584



1 Afgørelser

1.1 Råstofloven¹

Region Hovedstaden meddeler med hjemmel i råstoflovens § 7, stk. 1 tilladelse til en årlig indvinding af op til 45.000 m³ sand, grus og sten, på i alt ca. 11 ha af matriklerne 1 og 4 f, Bistrup by, Tikøb, som vist på vedlagte bilag 1. Heraf kan der ca. årligt indvindes ca. 25.000 m³ under grundvandsspejlet.

Det ansøgte areal er beliggende inden for graveområde A2, Bistrup i Råstofplan 2012. Tilladelsen gives på vilkår i medfør af råstoflovens § 10, som beskrevet under afsnit 2.

Der fastsættes en sikkerhedsstillelse på 1.500.000 kr. jf. vilkår 2.5.

1.2 Planloven² – VVM bestemmelserne³

Natur- og Miljøklagenævnet har i en afgørelse d. 18. november 2013 efter planlovens § 11 g afgjort, at tilladelse til råstofindvinding og miljøgodkendelse til genbrugsaktiviteter og jordkartering i Sanderødgård samlet set er VVM-pligtige.

”... nævnet finder, at tilladelsen til råstofindvinding og miljøgodkendelsen til genbrugsaktiviteter og jordkartering samlet set er VVM-pligtige, hvorfor kommunen skal udarbejde kommuneplanretningslinjer med tilhørende VVM-redegørelse for samtlige aktiviteter i Sanderødgård Grusgrav og Genbrugscener.”

RGS90 A/S har med DMR som rådgiver og for Region Hovedstaden og Helsingør kommune udarbejdet en VVM-redegørelse for det samlede projekt. På baggrund af ”VVM-redegørelse for Sanderødgård Grusgrav og Genbrugsanlæg”, vurderer Region Hovedstaden, at aktiviteten samlet set ikke vil påvirke miljøet væsentligt. Region Hovedstaden vurderer derfor, at der kan meddeles tilladelse til fortsat indvinding af råstoffer på lokaliteten.

Jf. § 8 i VVM-bekendtgørelsen erstattes en VVM-tilladelse af en tilladelse til indvinding af råstoffer efter § 7 i lov om råstoffer.

Vurderingen kan ændres, hvis projektet eller andre forudsætninger ændres. Byggherre skal i tvivlstilfælde kontakte Region Hovedstaden for at få en vurdering.

¹ Lovbekendtgørelse nr. 657 af 27. maj 2013 af lov om råstoffer

² Bekendtgørelse nr. 587 af 27. maj. 2013 af lov om planlægning¹

³ Bekendtgørelse nr. 1184 af 6. november 2014 om vurdering af visse offentlige og private anlægs virkninger på miljøet (VVM) i medfør af lov om planlægning.

Helsingør Kommune meddelte d. xx.xx.xxxx dato landzonetilladelse til etablering af genbrugscenter og støjvold efter planlovens § 35 stk. 1.

Vilkårene er anført i indvindingstilladelsens afsnit 4.

1.3 Natura 2000 områder/habitat

De nærmeste Natura 2000-/habitatområder er skovene omkring Gurre Sø (ca. 650 m SØ for indvindingslokaliteten). På baggrund af afstanden mellem indvindingslokaliteten og Natura 2000 områder samt aktivitetens karakter vurderes det ikke, at indvindingen vil påvirke ovennævnte områder. Region Hovedstaden vurderer på den baggrund, at der ikke skal udarbejdes en konsekvensvurdering for det ansøgte anlægs påvirkning af Natura 2000 områder/Habitatområder.

1.4 Vandforsyningsloven⁴

Helsingør Kommune meddelte d. xx.xx.xxxx tilladelse efter vandforsyningslovens § 26 i forbindelse med den planlagte råstofindvinding under grundvandspejlet.

Vilkårene efter vandforsyningsloven er anført i råstofføttilladelsens afsnit 5.

1.5 Miljøbeskyttelsesloven⁵

Helsingør Kommune meddelte d. xx.xx.xxxx med hjemmel i Miljøbeskyttelseslovens § 19 tilladelse til nedsivning af rensset spildevand i området med vaskehalten ved genbrugsaktiviteterne.

Vilkårene for tilladelse er anført i råstofføttilladelsens afsnit 6.

⁴ Lovbekendtgørelse nr. 1199 af 30. september 2013 af lov om vandforsyning m.v.

⁵ Lovbekendtgørelse nr.879 af 26. juni 2010 af lov om miljøbeskyttelse

Tilladelsesvilkår

2 Vilkår efter råstofloven

Generelt

- 2.1 Råstofindvindingen skal ske som beskrevet i ansøgningsmateriale fremsendt d. 29. september 2008 til Helsingør Kommune, senere supplerende oplysninger, og forslag til VVM-redegørelse af 2. marts 2015. Indvindingen skal derudover opfylde de vilkår, der er anført i denne tilladelse.
- 2.2 Tilladelsen til råstofindvinding er gældende for en 10-årig periode, frem til 1. september 2025.
- 2.3 Efterbehandlingen af Sanderødgård skal være afsluttet senest 12 måneder efter endt indvinding. Tilladelsen bortfalder, hvis den ikke bliver taget i brug indenfor 3 år efter at den er meddelt, eller hvis indvindingen stopper i mere end 3 år.

Vilkår for indvindingens påbegyndelse

- 2.4 Der skal inden indvindingen påbegyndes stilles økonomisk sikkerhed overfor råstofmyndigheden til opfyldelse af vilkårene om efterbehandling af området. Sikkerhedsstillelsen skal være en ikke-tidsbegrænset nominel garanti fra pengeinstitut og skal kunne dække råstofmyndighedens udgifter til efterbehandling ved en evt. selvhjælpshandling. Sikkerhedsstillelsen skal være gældende indtil efterbehandlingen er godkendt af råstofmyndigheden

Sikkerhedsstillelsens størrelse er fastsat til 1.500.000 kr.

Beløbet er fastlagt på baggrund af en vurderet pris på 120.000 kr./ha til efterbehandling ved den aktuelle mængde overjord og efterbehandling til natur- og rekreativt område med sø.

Råstofmyndigheden kan kræve sikkerhedsstillelsens størrelse reguleret under hensyn til prisudviklingen og ved eventuelle ændringer i grave- og efterbehandlingsplanen.

- 2.5 Der skal inden indvindingen må påbegyndes foreligge en af råstofmyndigheden godkendt grave- og efterbehandlingsplan. Der foreligger et udkast til efterbehandlingsplan i bilag 2.

Efterbehandlingen skal ske i overensstemmelse med Helsingør Kommunes kommuneplantillæg for området. Eventuelle væsentlige ændringer i forhold til den godkendte efterbehandlingsplan skal godkendes af Region Hovedstaden som råstofmyndighed og Helsingør Kommune som planmyndighed.

- 2.6 Der skal inden indvindingen må påbegyndes foreligge en af råstofmyndigheden godkendt procedure for håndtering af uheld ved spild af brændstof, utæthed i tanke og lignende.

- 2.7** Inden indvindingen må påbegyndes skal RGS 90 A/S sørge for, at ejendommens forureningskortlægning (lok.nr. 217-00441) efter jordforureningsloven⁶ ophæves. Se. vilkår 7.3.

Afstandskrav

- 2.8** Gravetilladelsen omfatter dele af matriklerne 1 og 4 f, Bistrup by, Tikøb i Sanderødgård Grusgrav. Tilladelsens afgrænsning fremgår af bilag 1. Der må kun indvindes sand og grus indenfor dette areal. Arealer uden for tilladelsens afgrænsning, på bilag 1, må ikke udgraves, anvendes til oplag eller på anden måde inddrages til brug for aktiviteter vedrørende råstofindvinding, uden forudgående tilladelse fra regionen.
- 2.9** Overjord (ca. 300.000 m³), som skal flyttes i forbindelse med indvindingen, kan flyttes inden for råstofgraven til området nordvest for indvindingstilladelsen (markeret med gult på bilag 1), så det opfylder efterbehandlingsplanen (bilag 2). Se yderligere pkt. 8.4.2.
- 2.10** Gravearealets afgrænsning skal være tydeligt markeret for at sikre, at der ikke sker overtrædelse af gravegrænserne. Markeringen må ikke bortgraves eller dækkes med jord.
- 2.11** Det er tilladt at grave råstoffer under grundvandsspejlet ned til kote +13 m DVR90 inden for det areal, som er angivet som sø på godkendt efterbehandlingsplan, samt til kote +21 DVR90 på det øvrige areal.
Såfremt forudsætningerne for tilladelsen til at grave under grundvandsspejl ændres, kan Helsingør Kommune sammen med Region Hovedstaden til enhver tid tage spørgsmålet op til fornyet overvejelse.
- 2.12** Under gravning skal skrænterne have en sådan hældning, at de ikke frembyder fare for udskridning, dog aldrig stejlere end anlæg 1:1. Udgravning op til naboskel må ikke medføre skade på beplantning i skellet.

Indretning og drift

- 2.13** Der skal til en hver tid være en kopi af denne råstoftilladelse til stede på lokaliteten, og ansatte i råstofgraven skal være fortrolige med vilkårene.
- 2.14** Adgang til og fra området skal ske via Hornbækvej, som anført på bilag 1.
- 2.15** Normale driftstider for råstofindvinding, herunder gravemaskiner, sorteringsanlæg og lignende:
Mandag til fredag kl. 07.00 – 17.00, undtagen helligdage.
- Normale driftstider for udlevering og læsning, herunder kørsel indenfor virksomhedens område:
Mandag til fredag kl. 06.00 – 17.00, undtagen helligdage.
Lørdag kl. 07.00 – 14.00, undtagen helligdage

⁶ Bekendtgørelse nr. 1427 af 4. december 2009 af lov om forurennet jord

Støj

2.16 Udsendelse af støj fra råstofindvindingen med tilhørende maskiner samt faste og mobile anlæg skal begrænses mest muligt.

2.17 Virksomhedens samlede bidrag til det ækvivalente, korrigerede støjniveau i dB(A) ved nærmeste helårsbeboelser må i de nedenfor angivne tidsrum ikke overstige nedenstående jf. Miljøstyrelsens vejledning⁷:

Mandag til lørdag i tidsrummet 06.00 – 07.00: 40 dB(A)

Mandag til fredag i tidsrummet 07.00 – 18.00: 55 dB(A)

Lørdag i tidsrummet 07:00-14:00: 55 dB(A)

Ved det nærmeste sommerhusområde må virksomhedens støjbidrag til det ækvivalente korrigerede støjniveau ikke overstige følgende grænseværdier:

Mandag til fredag i tidsrummet 06.00 – 07.00: 35 dB(A)

Mandag til fredag i tidsrummet 07.00 – 18.00: 40 dB(A)

Lørdag i tidsrummet 07:00-14:00: 40 dB(A)

2.18 Virksomheden er forpligtet til at bekoste og lade udføre støjmålinger og støjberegninger efter begrundet anmodning fra råstofmyndigheden. Beslutning om metode og hyppighed af målinger, træffes af råstofmyndigheden.

Støjmålinger/støjberegninger skal udføres som angivet i Miljøstyrelsens vejledninger⁷ om måling af ekstern støj fra virksomheder og skal gennemføres under forhold, hvor virksomheden er i fuld drift. Målingerne/beregningerne skal udføres af et af Miljøstyrelsen akkrediteret firma.

2.19 En rapport over resultater og forudsætninger ved måling og/eller beregning af virksomhedens eksterne støjbidrag skal være råstofmyndigheden i hænde senest 4 uger efter råstofmyndigheden har fastsat krav om dokumentation jf. vilkår 2.18.

2.20 Såfremt det ved måling og/eller beregning af virksomhedens eksterne støj dokumenteres, at virksomheden ikke overholder de fastsatte støjvilkår, skal virksomheden, samtidig med rapporten gøre rede for, hvilke tiltag virksomheden vil iværksætte med henblik på fremover, at kunne overholde de fastsatte støjvilkår.

2.21 Der kan ved forudgående ansøgning til råstofmyndigheden gives tilladelse til 14 dages overskridelse pr. år af grænseværdierne, hvis det er nødvendigt til afrømning af overjord i forbindelse med råstofindvindingen i grusgraven. Hvis tilladelsen gives skal dette annonceres til nærmeste naboer.

2.22 For at sikre, at vilkår nr. 2.17 kan overholdes skal der opføres en støjvold af jord på den nordlige del af matriklen (se yderligere pkt. 4.1). Der må ikke tilføres jord udefra til etableringen af støjvolden (bilag 1).

2.23 For at sikre at vilkår 2.17 kan overholdes må der ikke knuses brokker samtidig med at der indvindes grus.

⁷ Ekstern støj fra virksomheder nr. 5/1984, Miljøstyrelsen, november 1984.

- 2.24 For at minimere støjgener, skal der anlægges en ny tilkørselsvej fra udkanten af serviceområdet i NØ til råstof- og genbrugsaktiviteterne. Se bilag 1 for placering

Støv og vibrationer

- 2.25 Virksomhedens drift må ikke give anledning til væsentlige støjgener. Således skal der træffes foranstaltninger til hindring af støvdannelse fra interne transportveje, materialebunker og produktionsanlæg. Støvende oplag skal placeres hensigtsmæssigt i forhold til boliger og fremherskende vindretninger.
- 2.26 I perioder hvor støvproblemer kan forekomme, skal interne køreveje og støvende materialelagre vandes, så der ikke opstår støvproblemer på nærliggende ejendomme. Vanding må kun udføres med rent grundvand fra vandhullet i områdets sydøstlige hjørne (omfattet af tilladelse efter vandforsyningsloven).
Der må ikke benyttes kemiske støvdæmpende midler.
- 2.27 For at afskærme gravesøen og forhindre støvpåvirkning fra genbrugsaktiviteterne skal der langs den sydlige del af adgangsvejen i indvindingsområdets østlige del, etableres et tæt plantebælte af stedegrønne planter på kørevejens vestlige side.
- 2.28 Virksomhedens drift må ikke give anledning til væsentlige ulemper i form af mærkbare og generende rystelser i omgivende beboelser.

Affald

- 2.29 Indvindingsområdet skal holdes ryddet for affald og lignende, og der skal træffes foranstaltninger til hindring af ukontrolleret henkastning og aflæsning affald, jord og lign.
- 2.30 Virksomhedens affald skal opbevares og bortskaffes i overensstemmelse med Miljøstyrelsens affaldsbekendtgørelse samt gældende affaldsregulativer i Helsingør Kommune.
- 2.31 Der må ikke benyttes eller oplagres kemikalier og lignende stoffer, der ikke er beskrevet i ansøgningen som kan indebære en risiko for forurening af grundvandet.

Tanke og materiel

- 2.32 Overjordiske brændstoftanke med tilhørende slanger og brændstofstudser, olietromler m.v. skal placeres i aflåselige, lukkede containere med en indbygget spildbakke, som skal kunne rumme en acceptabel del af tankens volumen. En alternativ løsning skal godkendes af råstofmyndigheden.
- 2.33 Brændstoftanke skal placeres på befæstet areal.
- 2.34 Opbevaring af olie skal ske i overensstemmelse med Miljøstyrelsens gældende olietankbekendtgørelse nr. 1321 af 21/12/2011 om indretning, etablering og drift af olietanke, rørsystemer og pipelines.
- 2.35 Alt stationært og rullende materiel skal regelmæssigt inspiceres for olie- og kemikaliespild, og eventuelle utætheder skal øjeblikkeligt afhjælpes og repareres.

- 2.36 Tankning og reparation af kørende materiel skal så vidt muligt foregå på befæstede eller på endnu ikke udgravede arealer.
- 2.37 Antal og type af materiel og tanke skal være som beskrevet i ansøgning af 29. september 2008 og supplerende bilag. Væsentlige ændringer kan kun ske efter godkendelse fra regionen som råstofmyndighed og kommunen som myndighed for genbrugspladsen.

Efterbehandling

- 2.38 Efterbehandlingsarbejdet skal påbegyndes og gennemføres kontinuerligt og så tidligt, som det under hensyn til virksomhedens drift er praktisk muligt og skal være afsluttet senest 12 måneder efter at indvindingen er afsluttet.
- 2.39 Behandlingsanlæggene og dertil knyttede installationer, herunder eventuelle støbte fundamenter eller lignende, samt gravemaskiner, redskaber og skure, der ikke anvendes i efterbehandlingsperioden, skal være fjernet senest ½ år efter indvindings ophør.
- 2.40 Området skal efterbehandles til rekreative formål. Efterbehandlingen skal ske i overensstemmelse med en af Region Hovedstaden godkendt efterbehandlingsplan, der følger Helsingør Kommunes bestemmelser som planmyndighed for området.
- 2.41 Det bør undersøges om der i efterbehandlingsplanen kan efterlades geologiske profiler, så istidens dannelsesprocesser og lagserier kan studeres efter afsluttet råstofindvinding.
- 2.42 Ingen skråninger må efter udførelse af efterbehandlingen have en hældning stejlere end anlæg 1:2. Undtaget eventuelle værdifulde geologiske profiler omfattet af vilkår 2.41.
- 2.43 Ved efterbehandling af gravesøen skal der etableres en lavvandet sikkerhedszone med minimum anlæg på 1:6 indtil 2 m's dybde samt en banket rundt om søerne på 2 m med anlæg minimum 1:8. Sikkerhedszone og banket skal udføres uden brug af muld og overjord. Bredderne på søen gøres længst muligt med mange næs og vige.
- 2.44 Der må ikke, hverken under eller efter afsluttet råstofindvinding og efterbehandling, anvendes gødning eller kemiske bekæmpelsesmidler, herunder pesticider, på arealet.
- 2.45 Oprydning og efterbehandling kan for brugerens og ejerens regning udføres af råstofmyndigheden, hvis det ikke udføres rettidigt eller på behørig måde, eller såfremt gravningen afbrydes og ikke genoptages inden 3 år.
- 2.46 Til brug for godkendelse af efterbehandlingen kan råstofmyndigheden kræve dokumentation for f.eks. koter og hældning på skrænter.
- 2.47 Såfremt tilladelsen inddrages i medfør af råstoflovens § 11 indtræder oprydnings- og efterbehandlingsforpligtelserne omgående.

3 Vilkår efter jordforureningsloven

Efterbehandling

- 3.1** Der må ikke uden dispensation tilføres forurenede eller uforurenede jord til råstofgraven med henblik på deponering, jf. § 52 i jordforureningsloven. Forbuddet gælder både under og efter endt drift.

UDKAST

4 Vilkår efter planloven

Ifølge landzonetilladelse efter planloven meddelt af Helsingør Kommune d. xx.xx.xxxx dato er der givet tilladelse til etablering af en støjvold på følgende vilkår:

- 4.1** Der skal etableres en stabil støjvold på ca. 4 meters højde og ca. 450 meters længde (som angivet på bilag 1) der sikrer, at støjvilkårene i tilladelse til råstofindvinding kan overholdes.
- 4.2** Støjvolden må kun opbygges af jord (fra matr. 1 og 4f Bistrup By, Tikøb), som skal flyttes i forbindelse med indvinding af råstoffer jf. denne indvindingstilladelse.
- 4.3** I forbindelse med gennemførelse af efterbehandlingsplanen skal støjvolden fjernes og jorden indbygges i terrænet jf. den godkendte efterbehandlingsplan.

UDKAST

5 Vilkår efter vandforsyningsloven

Ifølge tilladelse efter vandforsyningsloven af xx. dato meddelt af Helsingør Kommune, kan der indvindes råstoffer under grundvandsspejlet på følgende vilkår:

- 5.1 Der må maksimalt indvindes 25.000 m³ råstoffer pr. år under grundvandsspejlet ned til kote +13 DVR90.
- 5.2 Der må ikke ske bortledning af grundvand fra arealet uden yderligere tilladelse efter Vandforsyningsloven.
- 5.3 Der skal ved opstart af gravning i hver gravetape, etableres så stort et søareal som muligt, for at sikre størst mulig buffereffekt på grundvandsspejlet.
- 5.4 Den præcise driftsperiode for indvinding under grundvand og de samtidig indvundne råstofmængder under grundvandsspejlet registreres. Resultaterne fremsendes til Helsingør Kommune og Region Hovedstaden én gang i kvartalet.
- 5.5 Vandstandskoten i gravesøen registreres hver 14. dag, evt. med loggere. Resultater fremsendes til Helsingør Kommune og Region Hovedstaden én gang i kvartalet.
- 5.6 Viser overvågning af vandstanden i gravesøen væsentlige ændringer kan Helsingør Kommune påbyde afhjælpende foranstaltninger og om nødvendigt kræve indvinding under grundvandsspejlet indstillet

Pejleboringer

- 5.7 For at vurdere en eventuel påvirkning af nærliggende recipienter skal virksomheden etablere 2 pejleboringer tæt på virksomhedens skel mod sydvest for at monitorere en eventuel sænkning af grundvandsspejlet som følge af råstofindvindingen under grundvand. Den præcise placering og indretning aftales med Helsingør Kommune og Region Hovedstaden inden indvindingen påbegyndes.
- 5.8 Vandstanden i boringerne skal aflæses hver 14. dag. Vandstanden kan evt. registreres med loggere. Resultaterne fremsendes til Helsingør Kommune og Region Hovedstaden én gang i kvartalet.
- 5.9 Viser pejlingerne en væsentlig påvirkning af vandstanden i boringerne, kan Helsingør Kommune/Region Hovedstaden påbyde afhjælpende foranstaltninger og om nødvendigt kræve indvinding under grundvandsspejlet indstillet.
- 5.10 Vilkår 5.4 – 5.9 kan evalueres efter et år.

6 Vilkår efter Miljøbeskyttelsesloven

Ifølge tilladelse efter Miljøbeskyttelsesloven af xx. dato meddelt af Helsingør Kommune, er der givet tilladelse til nedsivning af spildevand på følgende vilkår:

- 6.1 Vaskepladsen for materiel mv. skal indrettes med en tæt belægning med fald mod afløb. Spildevandet skal renses i sandfang og olieudskiller.
- 6.2 Inden den 10. december 2015 skal virksomheden stoppe med at lede spildevand fra vaskehallen til markdræn. I god tid inden skal virksomheden vælge en miljø-mæssigt bedre måde at skaffe dette spildevand bort. Løsningen skal omfatte en prøvetagningsbrønd. Virksomheden skal søge kommunen om tilladelse til den valgte løsning.
- 6.3 Det rensede spildevand fra vaskehallen må højst indeholde 20 mg olie pr. liter når det køres til offentligt renseanlæg og 5 mg olie pr. liter hvis det sives ned.
- 6.4 Virksomheden må lede tagvand fra stuehuset til vandhul syd for huset. Vandhullet leder vand bort via markdræn til Gurre Å.

UDKAST

7 Generelle bestemmelser

7.1 Råstofloven

Retsgrundlag

Råstofindvindingen må ikke påbegyndes, før klagefristen er udløbet (pkt. 8.6). Hvis der er indkommet klager, får ansøgeren besked, og gravningen må ikke iværksættes, før der er truffet endelig afgørelse, med mindre klagemyndigheden bestemmer andet.

Når afgørelsen er endelig foranleder Region Hovedstaden, at der på ejendommen tinglyses en deklaration med efterbehandlingsvilkårene. Forbuddet om jordmodtagelse samt forbuddet mod gødskning og sprøjtning af arealerne vil forblive tinglyst på ejendommen

Tinglysningsgebyret skal betales af ejendommens ejer, men opkræves hos ansøger.

Råstoftilladelsen bortfalder, hvis den ikke udnyttes inden 3 år efter, at den er meddelt, eller ikke har været udnyttet i 3 på hinanden følgende år. Råstoftilladelsen kan tilbagekaldes af regionen i tilfælde af grov eller gentagen overtrædelse af vilkårene, hvilket er beskrevet i råstoflovens § 11.

Tilsyn og besigtigelse

Region Hovedstaden, fører som råstofmyndighed tilsyn med indvindingen og kan foretage besigtigelse af arealet for blandt andet at påse, at tilladelsen og vilkårene overholdes.

Tilsynsmyndigheden har uden retskendelse adgang til offentlige og private ejendomme for at foretage tilsyn, og politiet yder om nødvendigt bistand til at gennemføre dette jf. råstoflovens § 32.

Tilsynsmyndigheden skal foranledige et ulovligt forhold lovliggjort, medmindre forholdet har underordnet betydning. Region Hovedstaden kan som råstofmyndighed meddele påbud om, at et ulovligt forhold skal lovliggøres inden for en nærmere fastsat frist jf. råstoflovens § 33.

Tilsynsmyndigheden kan på ejerens og indvinderens bekostning umiddelbart lade foretage, hvad der er nødvendigt, hvis et påbud om, at lovliggøre et ulovligt forhold ikke efterkommes rettidigt jf. råstoflovens § 33.

Ved overtrædelse af vilkårene fastsat i tilladelsen kan der idømmes straf efter råstoflovens § 44.

Indberetning af indvunden mængde

Der skal hvert år gives oplysninger til Region Hovedstaden om arten, mængden og anvendelsen af de råstoffer, der indvindes i hver råstofgrav, jf. § 3 i bekendtgørelse om ansøgning og indberetning om råstofindvinding på landjorden⁸

Indberetning om boringer.

Resultatet af udførelse af boringer på ejendommen skal inden 3 måneder efter udførelsen indberettes til Danmarks og Grønlands Geologiske Undersøgelser på særlige skemaer. Inden for samme frist skal resultater af geofysiske undersøgelser og andre råstofundersøgelser, herunder om råstoffernes kvalitet, indberettes til Danmarks og Grønlands Geologiske Undersøgelser, jf. Råstoflovens § 28 stk. 1.

Underretning ved konkurs mv

I tilfælde af indvindingsvirksomhedens konkurs, betalingsstandsning m.v., er såvel ejendommens ejer, som den der driver indvindingsvirksomheden, forpligtet til straks at underrette tilsynsmyndigheden.

Råstofafgift

Råstofindvinderen er forpligtet til at betale råstofafgift, jf. Affalds- og råstofafgiftslovens⁹ § 1. Det skal bemærkes, at erhvervmæssig indvinding af råstoffer, skal registreres ved Skat. Region Hovedstaden orienterer som råstofmyndighed Skat ved at fremsende en kopi af tilladelsen.

Yderligere vilkår og ændringer

Råstofmyndigheden kan fastsætte yderligere vilkår, eller foretage ændringer af allerede stillede vilkår, såfremt det på et senere tidspunkt måtte vise sig nødvendigt af hensyn til opfyldelsen af råstoflovens formålsbestemmelser.

Eventuelle nye vilkår, eller ændringer af eksisterende vilkår, vil dog kun blive aktuelt, såfremt der er tale om ændrede forudsætninger i forhold til grundlaget for denne afgørelse.

7.2 Museumsloven¹⁰

Bygherre/entreprenør har altid mulighed for at indhente det arkæologisk ansvarlige museums udtalelse forud for jordarbejder, jf. museumslovens § 25. Herved gives de bedste muligheder for at undgå standsning af anlægsarbejdet og udgifter til arkæologisk undersøgelse jf. museumslovens § 27.

⁸ Bekendtgørelse nr. 788 af 6. juni. 2014 om ansøgning og indberetning om råstofindvinding på landjorden og om Regionsrådet kompetence til at fastsætte vilkår for anmeldte rettigheder.

⁹ Bekendtgørelse nr. 311 af 1. april 2014 af lov om afgift af affald og råstoffer (affalds- og råstofafgiftsloven),

¹⁰ Bekendtgørelse nr. 358 af 8. april 2014 af museumsloven

Hvis museet i sin udtalelse skønner, at der på arealet ikke findes væsentlige arkæologiske bevaringsinteresser, så vil eventuelle efterfølgende udgifter til nødvendig arkæologisk undersøgelse skulle betales af Kulturministeren jf. museumslovens § 27.

En udtalelse fritager ikke bygherre/entreprenør fra forpligtelsen til at standse anlægsarbejdet og underrette museet, hvis arkæologiske levn påtræffes, men fritager ham/hende for udgifterne til en undersøgelse.

Fund af arkæologiske eller naturhistoriske genstande

Hvis der i forbindelse med råstofindvindingen fremkommer arkæologiske fund eller usædvanlige naturhistoriske genstande, skal indvindingen omgående standses og anmeldelse foretages til:

- Museum Nordsjælland, Frederiksgade 11 - 3400 Hillerød, post@museumns.dk og
- Kulturstyrelsen, Fortidsminder, Slotsholmsgade 1 - 1216 København K, fortidsminder@kulturstyrelsen.dk eller
- Zoologisk Museum, Universitetsparken 15 - 2100 København Ø, snm@snm.ku.dk
- Nationalmuseet, Dansk Afdeling, Danmarks Oldtid, Frederiksholms Kanal 12, 1220 København K, cons@natmus.dk

7.3 Jordforureningsloven

Forbud mod jordtilførsel

Der må ikke uden dispensation fra Region Hovedstaden tilføres hverken forurenet eller ren jord til råstofgraven med henblik på deponering, jf. § 52 i jordforureningsloven.

Anlægsarbejde på kortlagt areal

Der må ikke uden en foregående tilladelse fra kommunen påbegyndes bygge- eller anlægsarbejde på forureningskortlagte arealer der er fastlagt af regionsrådet som indsatsområde. Dette vil i givet fald kræve en tilladelse efter jordforureningslovens § 8 stk. 2 fra kommunalbestyrelsen.

Et oplæg til undersøgelser med henblik på at ophæve forureningskortlægningen på vidensniveau 1 skal godkendes af Region Hovedstaden.

8 Grundlag for afgørelsen

8.1 Ansøgningens oplysninger

Ansøgningen er behandlet på baggrund af følgende materiale:

- Ansøgningsskema af 29. september 2008.
- Supplerende bilag til ansøgningen fremsendt til Region Hovedstaden i perioden fra den 1. juli 2014 til den 2. februar 2015.
- Udkast til grave- og efterbehandlingsplan.
- VVM-redegørelse for Sanderødgård Grusgrav og Genbrugsanlæg 2. marts 2015
- Supplerende oplysninger fra RGS 90 A/S fremsendt i perioden 13. september 2014 – 13. marts 2015
- Natur- og Miljøklagenævnets afgørelse af 18. november 2013 om VVM-pligt.

8.2 Sagsforløbet

12. november 2008: RGS 90 A/S ansøger om tilladelse til fortsat råstofindvinding på Sanderødgård.
28. april 2009: Helsingør Kommune giver tilladelse til råstofindvinding
25. januar 2010: Natur- og Miljøklagenævnet afgør at projektet er omfattet af VVM-bekendtgørelsen, og at projektet derfor skal VVM-screenes.
23. februar 2011: Helsingør Kommune afgiver en screeningsafgørelse der betyder, at projektet ikke er VVM-pligtigt.
7. juli 2011: Helsingør Kommune trækker screeningsafgørelsen tilbage, for at belyse indkomne klager til afgørelsen.
20. december 2011: Helsingør Kommune træffer en screeningsafgørelse, der igen medfører at projektet ikke er VVM-pligtigt.
18. november 2013: Natur- og Miljøklagenævnet træffer en afgørelse der medfører, at hele projektet er VVM-pligtigt, og ophæver råstof-tilladelsen fra d. 1. marts 2015.
1. juli 2014: Regionerne overtager myndighedskompetencen til at meddele råstof-tilladelser fra kommunerne. En ændring af VVM-bekendtgørelsen medfører, at regionerne overtager VVM kompetencen, når dele af et anlæg kræver tilladelse efter § 7 i råstofloven, og regionsrådet overtager kommunalbestyrelsens VVM-beføjelser for hele anlægget.
29. oktober 2014: Efter anmodning fra Region Hovedstaden udsætter Natur- og Miljøklagenævnet ophævelsen af råstof-tilladelsen og miljø-godkendelsen for Sanderødgård Grusgrav og Genbrugsanlæg til d. 1. september 2015.

8.3 Høringsfaser

Region Hovedstaden har fra d. 15. april -11. juni 2015 haft udkastet til råstoffilla-
delsen i partshøring hos interessenter, naboer og relevante parter. Høringsperio-
den er sammenfalden med høringen af VVM-redegørelse for Sanderødgård Grus-
grav og Genbrugsanlæg.

8.4 Regionens vurdering af projektet

8.4.1 Vurdering i forhold til råstofplanen

Denne tilladelse omfatter et indvindingsareal på 11 ha i Sanderødgård Grusgrav. Områ-
det hvor der meddeles tilladelse er vist på bilag 1. Der forventes årligt produceret ca.
45.000 m³ sand, grus og stenmaterialer. Råstofferne skal indvindes både over og under
grundvandspejlet. Indvindingsarealet er beliggende inden for graveområde A2, Bistrup
ifølge Råstofplan 2012. Der har tidligere være indvundet sand og grus i Sanderødgård
grusgrav nordvest for denne tilladelses areal (bilag 1). Området er aldrig blevet efterbe-
handlet (se pkt. 8.4.2.)

Råstofferne inden for området skal udnyttes og oparbejdes optimalt og i overensstem-
melse med deres kvalitet. Det ansøgte projekt vurderes, at være i overensstemmelse med
råstofplanens retningslinier.

Tilladelsen er en fornyelse af Helsingør Kommunes tilladelse til fortsat råstofindvinding
fra 6. oktober 2009, som blev hjemsendt til fornyet sagsbehandling af Natur- og Miljø-
klagenævnet.

8.4.2 Vurdering i forhold til efterbehandlingsplanen.

I forbindelse med indvindingen af råstoffer skal regionen godkende en efterbehand-
lingsplan. Et udkast til efterbehandlingsplan er vedlagt i bilag 2. I Sanderødgård Grus-
grav er der tidligere indvundet råstoffer og tinglyst vilkår i forbindelse med en efterbe-
handlingsplan i 1989. Efterbehandlingen er dog aldrig gennemført og afsluttet og dele af
efterbehandlingsplanen vil ikke længere kunne gennemføres, da det bl.a. er forudsat, at
der kan tilføres jord udefra (hvilket i dag er ulovligt ifølge jordforureningslovens § 52).
Dele af den eksisterende efterbehandlingsplan er derfor ugyldig.

Den kommende indvinding af råstoffer omfatter arealer, som også er omfattet af den
gældende efterbehandlingsplan fra 1989. Der er derfor behov for en revidering af vilkå-
rene i den gamle efterbehandlingsplan, hvorfor der udarbejdes en ny samlet efterbe-
handlingsplan for hele Sanderødgård Grusgrav.

8.4.3 Vurdering af projektet i forhold til kommuneplanen

Området hvor der søges om råstofindvinding og genbrugsaktiviteter er beliggende i
landzonen. Helsingør Kommune har vurderet, at dele af projektet kræver en landzonetil-
ladelse efter planlovens § 35. stk. 1, og har meddelt landzonetilladelse den xx. dato.

Da ansøgningen om råstofindvinding er fremsendt til Helsingør Kommune i 2008, skal kommunen udarbejde et kommuneplantillæg, som indeholder VVM-redegørelsen. Når kommuneplantillægget er vedtaget kan Region Hovedstaden meddele den endelige tilladelse til råstofindvinding.

8.4.4 VVM – Vurdering af Virkning på Miljøet

Projektets samlede virkning på miljøet er blevet vurderet i ”VVM-redegørelse for Sanderødgård Grusgrav og Genbrugsanlæg”. Projektets virkning på landskab, natur, støj, støv, trafik, grundvand og øvrige miljøforhold er blevet vurderet af regionen til ikke at have væsentlige virkninger på miljøet, såfremt afværgeforanstaltningerne fra VVM-redegørelsen bliver gennemført.

På den baggrund vurderes det, at der kan gives tilladelse til råstofindvinding under hensynstagen til de i tilladelsen fastsatte vilkår.

8.5 Begrundelse for vilkår

Vilkårene i denne råstoftilladelse er sat for at minimere råstofindvindingens påvirkning af naboer, natur og miljø. Mange af begrundelserne for vilkårene kan findes i ”VVM-redegørelse for Sanderødgård Grusgrav og Genbrugsanlæg”, mens enkelte vilkår er begrundet nedenfor.

Tilladelsen til at grave under grundvandspejlet er givet ud fra en vurdering af at råstofforekomsterne bør udnyttes fuldt ud med mindre særlige forhold taler imod (Råstofplan 2012). Det er vurderet, at indvindingen ikke vil påvirke grundvandskvaliteten og grundvandskvantiteten negativt. Vandet vil ikke blive fjernet fra arealet, og der ikke er øget risiko for forurening, fordi der indvindes under grundvand. Der er stillet en række vilkår om overvågning i forbindelse med indvinding under grundvandspejlet, som også er hjemlet i tilladelse efter vandforsyningsloven.

Støjvilkårene er fastsat i overensstemmelse med Miljøstyrelsens vejledning nr. 5 fra 1984.

Vilkårene om anlæggelse af en støjvold mod nord og ny adgangsvej til råstof- og genbrugsfaciliteterne, er begrundet i hensynet til støjgener til naboer nord for området.

Vilkårene for efterbehandling er sat ud fra sikkerhedsmæssige hensyn til natur og miljø.

8.6 Offentliggørelse og klagevejledning

Ovenstående afgørelse efter råstofloven kan påklages indenfor 4 uger efter afgørelsens offentliggørelse. Tilladelsen bliver offentliggjort umiddelbart efter at kommuneplantillægget bliver vedtaget, hvilket er planlagt til d. 30. august 2015. På den baggrund kommer fristen for at påklage denne afgørelse til at være d. 28. september 2015.

Eventuel klage over Regions Hovedstadens afgørelser skal indsendes via Natur- og Miljøklagenævnets klageportal, som kan tilgås via borger.dk eller virk.dk.

En rettidig klage efter råstofloven har opsættende virkning, medmindre klagemyndigheden bestemmer andet. Det er en betingelse for Natur- og Miljøklagenævnets behandling af klagen, at klager betaler et gebyr på 500 kr. ved indsendelse af klagen.

Gebyret tilbagebetales, hvis der meddeles helt eller delvis medhold i klagen. Regionens afgørelser efter råstofloven og planloven kan indbringes for domstolene inden 6 måneder fra nævnets afgørelse er meddelt.

Vejledning om klageregler og gebyrordningen kan findes på Natur- og Miljøklagenævnets hjemmeside www.nmkn.dk.

Region Hovedstaden, 2. marts 2015

Pia Nielsen
Enhedschef, Klima og Ressourcer

Vedlagt:

Bilag 1. Oversigtskort

Bilag 2. Udkast til efterbehandlingsplan

Kopi til:

Helsingør Kommune, tmk@helsingoer.dk

Skat, myndighed@skat.dk

Danmarks Naturfredningsforening, helsingoer@.dn.dk



	Ny adgangsvej		Graveområde
	Ny jordvold		Område for placering af overjord
	Ny ansøgning		Service-område
			Matrikelgrænser

RGS90, SANDERØDGÅRD

Grave – og efterbehandlingsplan

Beliggende: Hornbækvej 657

Matr. nr.: 4f, Bistrup By, Tikøb

Kommune: Helsingør Kommune

Region: Region Hovedstaden

Bygherre: RGS90,
Selinevej 4
2300 København S

Rådgiver: Dansk Miljørådgivning A/S
Karolinevej 17
4200 Slagelse

Dato: 14. Januar 2015

Kim Nytofte Bech
knb@rgs90.dk / 40529090

Jesper Arffmann
ja@dmr.dk / 29406135



Grave- og efterbehandlingsplan for Sanderødgård Grusgrav

Indledning

Sanderødgård Grusgrav har den 30. september 2008 søgt om fornyet indvindingstilladelse til videreførelse af Sanderødgård Grusgrav.

En undersøgelse af råstofforekomsterne foretaget af Poul Falkenberg A/S i august 2008 har vist væsentlige råstofforekomster, herunder forekomster under grundvandsspejl, hvor der hidtil ikke har været foretaget råstofindvinding.

Helsingør Kommune meddelte den 6. oktober 2009 fornyet tilladelse til råstofindvinding, som tillod indvinding såvel over som under grundvandsspejl.

Denne tilladelse blev påklaget, og NMKN har i afgørelse af 18. november 2013 ophævet tilladelsen med virkning fra 1. marts 2015, hvor NMKN dog senere har ændret denne dato til 1. september 2015. Frem til denne dato skal der udarbejdes VVM-redegørelse for de samlede aktiviteter på Sanderødgård, der også omfatter genbrugsaktiviteter, og der skal udarbejdes en fornyet råstofindvindingstilladelse.

Formålet med denne grave- og efterbehandlingsplan er at sætte rammerne for fortsat indvinding af råstoffer samt rammerne for efterbehandling efter råstofindvinding på ejendommen for at sikre, at grave og efterbehandlingen sker på en måde, så omgivelserne ikke udsættes for en uacceptabel stor påvirkning under indvindingsperioden og for at sikre, at arealerne efter endt råstofindvinding

Graveplan

Indvindingen af råstoffer vil foregå i etaper jf. bilag 1, og i store dele af perioden vil der ske sideløbende indvinding over og under grundvandsspejlet.

På etaperne 1-4 er der råstofforekomster såvel over som under grundvandsspejlet, mens der i området for etape 5 allerede er foretaget råstofindvinding indtil ca. 1 m over grundvandsspejl.

I etape 1-4 skal der flyttes overjord forinden råstofindvindingen kan foregå. Det vil ske successivt over 2-3 gange for hver etape, så der afgraves i kampagne formodentlig hvert andet år i foråret.

Overjorden placeres i den færdiggravede nordvestlige del af området, og når der i dette område er opfyldt til terræn, etableres en bakke ovenpå, som vurderes at afsluttes i ca. kote 45 - 48 jf. bilag 2. Den endelige kote vil afhænge af mængden af overjord og indskiftejord (råstoffer af ikke anvendelig kvalitet).

Sorteringsanlæg vil blive opstillet, hvor etape 5 skal afgraves.

Efterbehandlingen vil blive påbegyndt, når indvindingen af etape 4 påbegyndes.

Kontor, brændstoftank mm.

Kontor, brovægt, garageanlæg med brændstoftank og mandskabsfaciliteter findes i område ved indkørsel til ejendommen og er fælles med genbrugsvirksomhed i område jf. bilag 4.

Faciliteterne ligger i de tidligere landbrugsbygninger, og området vil blive udmatrikuleret og vil ikke indgå i retableringen, men vil blive videreført som blandet bolig- og erhvervsejendom.

I første etape vil der ske råstofindvinding over grundvandsspejlet, mens der i i etape 5 og i sidste del af etape 4 alene vil ske indvinding under grundvandsspejlet, idet etape 5 omfatter allerede udgravede arealer over grundvandsspejl.

Efterbehandling

Området vil blive efterbehandlet til naturområde og område for ekstensive fritidsaktiviteter med stier og f.eks. bålplads, spejderaktiviteter, overnatningsfaciliteter, naturlegeplads, kondistie mm. efter planer, som vil skulle godkendes af Helsingør Kommune forud for etablering (landzonetilladelse), så arealet indpasses i Helsingør Kommunes samlede plan for naturnetværk.

Området vil ikke blive anvendt til støjende fritidsaktiviteter (intensive fritidsaktiviteter).

Der er på Sanderødgård større områder, der tidligere er retableret ved genopfyldning af udgravede områder primært gennem jord tilført udefra. Disse områder ændres ikke ved den kommende efterbehandling, men vil fortsat henligge som overdrevsareal / sletteareal.

Området efterbehandles gennem dannelse af en bakkeformation af overjord og indskiftejord, der som tidligere nævnt afsluttes i et plateau i kote ca. 45-48 afhængig af mængden af tilgængelig jord (der tilføres ikke jord udefra) jf. bilag 2.

Det nye udgravningsområde vil blive udformet som en større sø med enkelte lavvandede og/eller temporære søer, og relativ flade brinker (bund) i varierende bredder dog minimum 5 m. Der tilføres ikke jord til søerne eller omkringliggende brinkområder, som altså vil efterlades som næringsfattige områder.

Skrænterne rundt om søområdet er for de nordøstlige og sydlige område dannede, mens de øvrige periferiskråninger efterlades med skråningsanlæg varierende mellem 1:2 og 1:4 jf. bilag 2 og 3.

De første ca. 8-10 m af søen (afhængig af årstidsvarierende vandspejl) vil blive anlæg med skråningsanlæg på 1:5 og 1:6, hvorefter skråningsanlægget i søen vil være mellem 1:2 og 1:4. Søens maksimale dybde vil blive 5-6 m.

Ingen del af udgravningen og dermed retableringen vil komme nærmere skel end 20-25 m.

Dato:

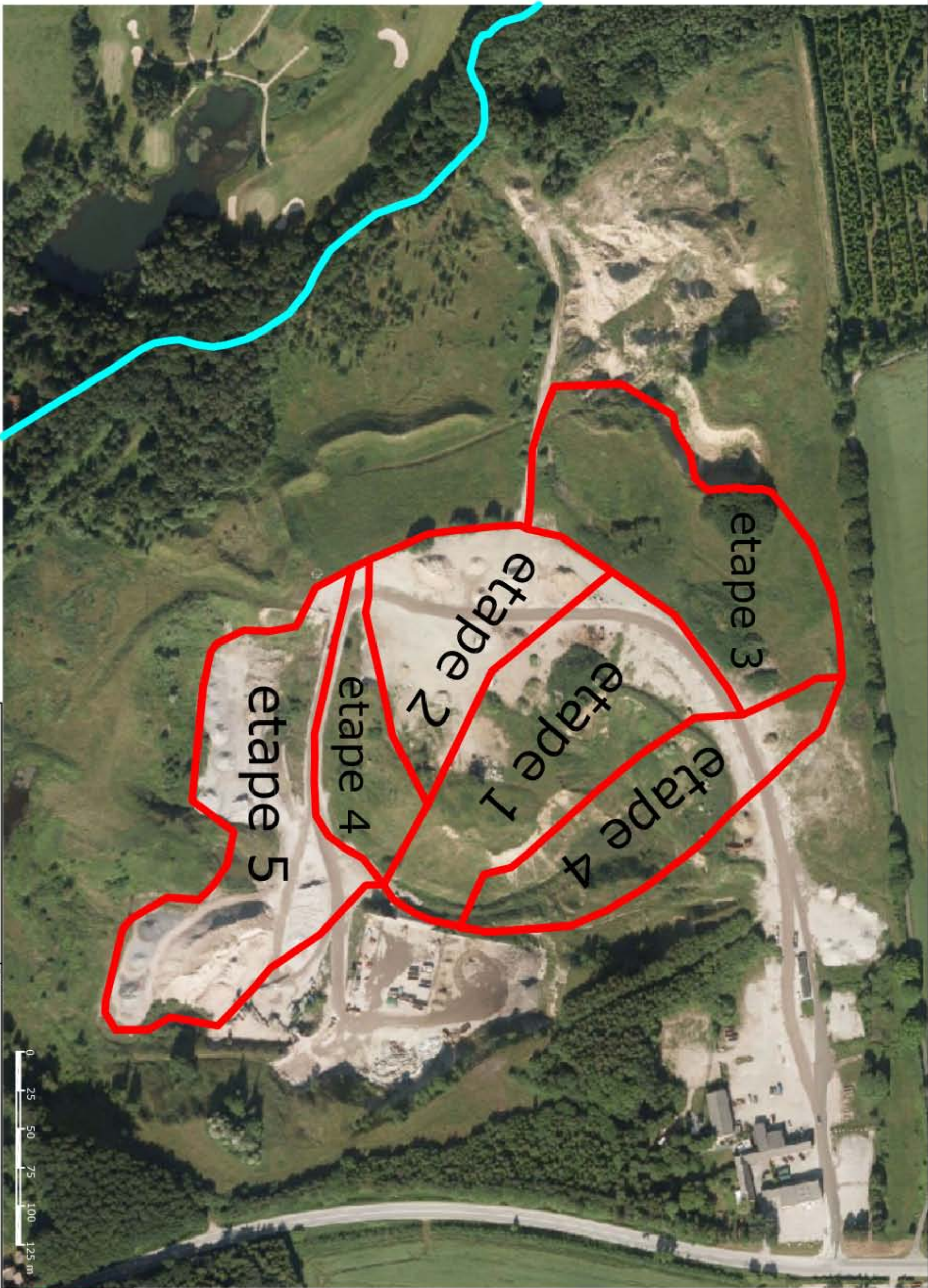
Dato

RGS90

Region Hovedstaden

1. Bilag 1: Indvindingsplan
2. Bilag 2: Retableringsplan
3. Bilag 3: Tværsnit retableringsplan
4. Bilag 4: Områdeinddeling

Bilag 1

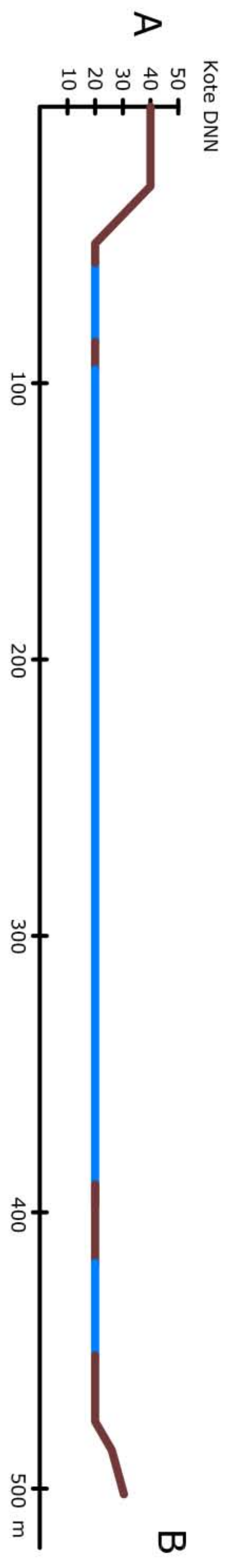
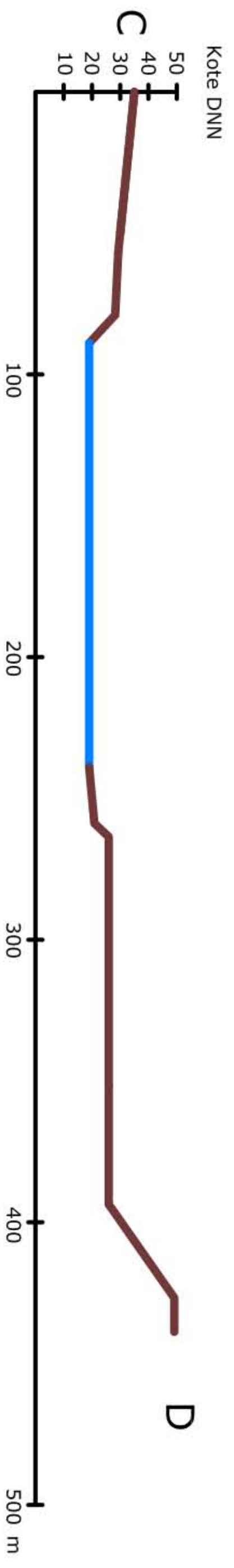




- SIGNATURER
-  Etapet
 -  Gurre Å

Emne		A3	
Etapetplan råstofindvinding		Date	
Adresse		09-03-15	
Sandrødgård, Hornbækvej 657			
DIR-sagsnr.	Matrikelnr.		
2014-0106	1 og 4f		
Udført af	Målestok		
NB	1:2500		
Rådgivende Ingeniørfirma			
Dansk Miljørådgivning A/S			

Bilag 2

Bilag 3

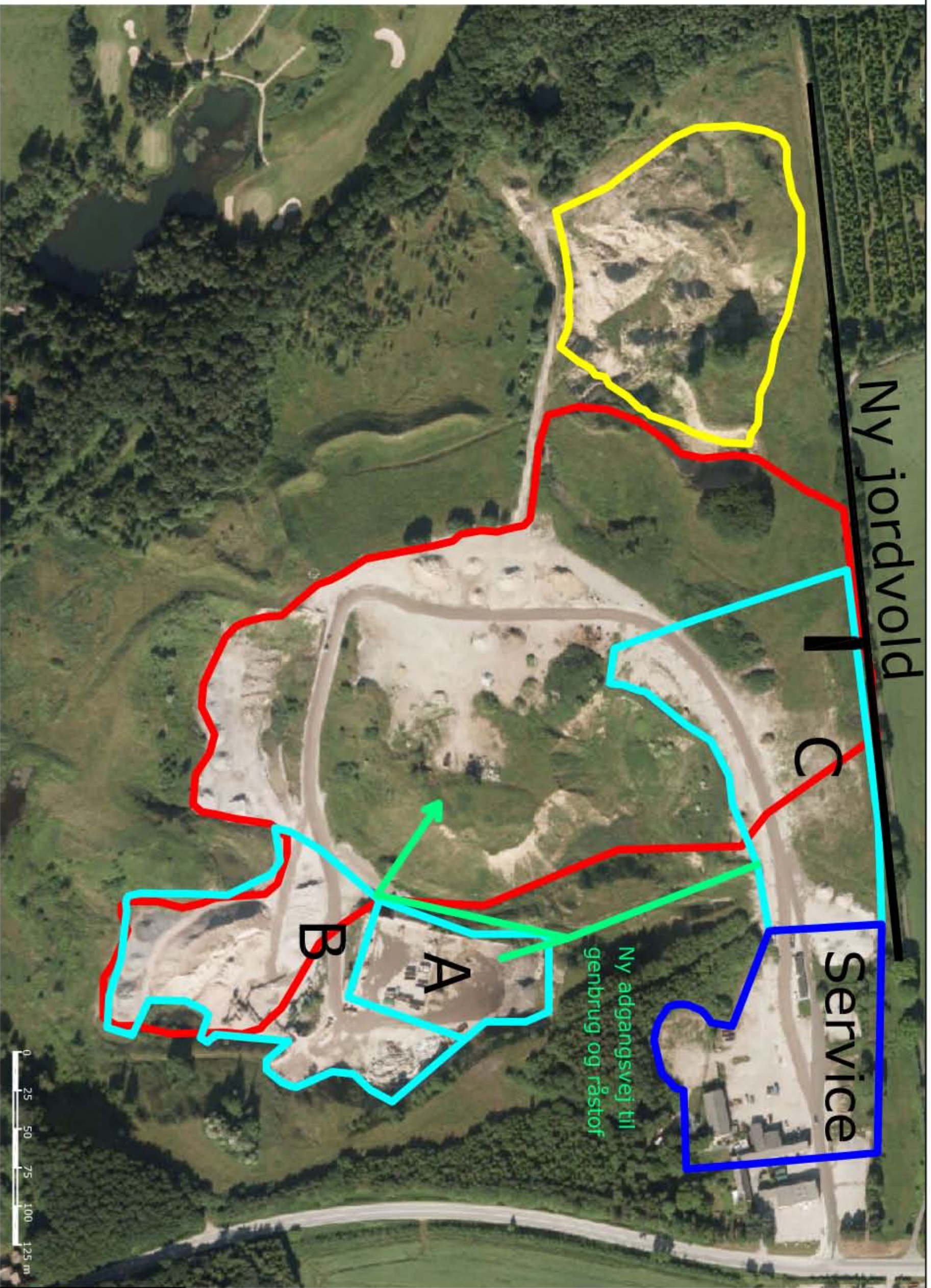


	Terræn
	Vand
Placering tværsnit se bilag R2	

Efterbehandlingsplan, Tværsnit (foreløbig)		A3
Adresse Sanderødvej, Hornbækvej 657		Date 09-03-15
Rådgivende Ingeniørfirma Dansk Miljørådgivning A/S	Dokumentation 2014-0106	Måstakler 1 og 4f
Udført af MB	Målestok ca 1:1.500	

SIGNATURER

Bilag 4



- SIGNATURER**
- Områdeplacering overjord
 - Indlivningsområde råstoffer
 - Serviceområde
 - Områdeinddeling genbrugsaktiviteter

Emne		Aktivitetssområder		A3	
Rådgivende Ingeniørfirma		Adresse		Dato	
Danish Miljørådgivning A/S		Sandrødgård, Hornbækvej 657		09-03-15	
DRR-sagsnr.		Matrikelnr.			
2014-0106		1 og 4f			
Udført af		Målestok			
NB		1:2500			



Miljøgodkendelse til

RGS 90 A/S Sanderødgård

Hornbækvej 657a



Udkast

27. februar 2015

Virksomhedens navn:	RGS 90 A/S
CVR-nummer:	15 08 47 90
P-nummer:	1 002 966 276
Listepunkt:	K206
Matr. nr.:	1 og 4f Bistrup By, Tikøb
Adresse:	Hornbækvej 657a 3100 Hornbæk
Journalnummer:	15/769

Miljøgodkendelse af RGS 90 A/S, Sanderødgård, Hornbækvej 657a

1.	Indledning.....	2
2.	Grundlag for godkendelse	3
2.1.	Liste over sagsakter.....	3
2.2.	Beliggenhed	3
3.	Miljøteknisk vurdering	3
3.1.	Generelt	3
3.2.	Bedste tilgængelige teknik.....	6
3.3.	Luftforurening.....	6
3.4.	Spildevand	7
3.5.	Støj	9
3.6.	Affald.....	10
3.7.	Jord og grundvand	12
3.8.	Egenkontrol/indberetning	14
3.9.	Driftsforstyrrelser og uheld	14
3.10.	Risiko.....	14
3.11.	Ophør af virksomhed	14
3.12.	Samlet vurdering.....	14
4.	Vilkår for godkendelsen	15

Bilag

- 1 Virksomhedens placering
- 2 Virksomhedens indretning
- 3 Støj

1. Indledning

Natur- og Miljøklagenævnet har afgjort, at den miljøgodkendelse, som Helsingør Kommune meddelte 22. september 2009 bortfalder den 1. september 2015. Samtidig med denne nye miljøgodkendelse gennemfører Region Hovedstaden en VVM-vurdering samt meddeler ny tilladelse til at grave råstoffer. På arealet, har der været gravet grus op siden 1950'erne, og håndteret affald siden midten af 1980'erne.

RGS90 A/S har i dag følgende aktiviteter på Sanderødgård: Sortering og neddeling af affald, salg af grus, køb og salg af andre naturmaterialer som sten, muld, kompost, mm., kartering af forurenede jord samt hjælpefunktioner som vask og service af maskiner. Virksomheden har desuden søgt om tilladelse til at grave grus til salg.

Sortering og neddeling af affald er omfattet af godkendelsesbekendtgørelsen¹ listepunkt K206 Nyttiggørelse af ikke-farligt affald når kapaciteten er mindre end 75 ton pr. dag. Da sortering og neddeling af affald er virksomhedens hovedaktivitet, er alle virksomhedens øvrige aktiviteter omfattet af denne miljøgodkendelse.

Denne miljøgodkendelse omfatter miljømæssige forhold, som defineret i kap. 5 i Miljøbeskyttelsesloven og i godkendelsesbekendtgørel-

¹ Bekendtgørelse om godkendelse af listevirksomhed, nr. 669 af 18. juni 2014

sen. Miljøstyrelsen har vedtaget standardvilkår² for denne type virksomhed. Helsingør Kommune er godkendelses- og tilsynsmyndighed.

2. Grundlag for godkendelse

2.1. Liste over sagsakter

Miljøgodkendelsen er meddelt på baggrund af virksomhedens reviderede ansøgning til miljøgodkendelse af 6. februar 2015.

2.2. Beliggenhed

Virksomhedens beliggenhed ses i bilag 1.

Virksomheden ligger på
Hornbækvej 657a-e
3100 Hornbæk

Matr. nr. 1 og del af 4f Bistrup By, Tikøb

Virksomheden ligger i landzone, og skal derfor have en tilladelse efter planloven før denne miljøgodkendelse kan meddeles. Alle virksomhedens aktiviteter og indretninger skal VVM-vurderes, og der skal vedtages nyt kommuneplantillæg.

3. Miljøteknisk vurdering

3.1. Generelt

Indretningen af virksomheden ses i bilag 2.

Produktion

Sortering og neddeling af affald

Når virksomheden modtager blandet affald til sortering og/eller neddeling, placerer leverandøren affaldet på rette sted. Alt affald bliver tilset af virksomheden mindst, når det vejes ind, og som regel også når det læsses af.

Når der er tilpas stor portion af en given affaldsfraktion, behandles denne. Affald til genanvendelse køres bort i den takt, det bliver solgt. Affald til bortskaffelse eller yderligere behandling køres bort løbende, dvs. når der er nok til et helt læs.

Virksomheden modtager følgende typer affald til sortering og neddeling:

- Beton, jernbeton, asfalt og ikke glaserede tegl til neddeling.
- Blandede læs med jord, sten og brøkker til sortering
- Blandet erhvervsaffald til sortering
- Haveaffald med stammer, stød og rødder.
- Ren og forurennet jord til kartering

² Bekendtgørelse om standardvilkår i godkendelse af listevirksomhed, nr. 682 af 18. juni 2014

Det blandede erhvervsaffald består typisk af bygge- og nedrivningsaffald til sortering dvs. rent, malet og imprægneret træ, sanitet, plast og pvc, pap, mm. Kommunen stiller vilkår om, at virksomheden ikke må modtage farligt affald som asbestholdigt affald, flydende affald, elektronikaffald, termoruder med PCB, mineraluld produceret før 1997 og materialer malet med blyholdig maling. Affaldsbekendtgørelsen kræver nemlig, at bygherre skal sortere disse fraktioner fra det øvrige affald.

Sorteringen foregår i område A.

Virksomheden har følgende udstyr til sortering og neddeling af affald:

- To gravemaskiner (Daewoo) med affaldssaks til at klippe hhv. affald og bygningstræ
- Gravemaskine (Volvo) med saks til at klippe store stykker beton samt stammer og stød
- Læssemaskine (Cat 950) til affald
- Læssemaskine (Cat 972) til råstoffer og affald
- Minilæsser (Libra 755)
- Traktor med fejekost/vandvogn
- Rist til bl.a. sigtning af jord med brokker

Desuden kommer et mobilt anlæg samt læssemaskine op til 8 gange om året i ca. en uge eller op til 40 dage om året og neddelere beton, asfalt og tegl.

Neddeling af tegl og beton foregår i område B, mens neddeling af asfalt både kan foregå i område A og B.

Kartering af forurenede jord

Virksomheden modtager ren og forurenede jord, hvor forureningsgraden ikke kendes. Jorden kan fx være lettere forurenede jord fra områdedeklassificerede områder. Jord, hvor forureningen kendes på forhånd, vil kommunen anvise til deponi eller behandlingsanlæg, og ikke til kartering. Jorden ligger så i miler og venter på at der bliver taget prøver. Når resultatet af analysen kommer, kører virksomheden jorden bort efter kommunens anvisning.

Indeholder jorden brokker eller andet affald, sigter virksomheden jorden gennem en rist inden den analyseres. Virksomheden opbevarer jorden i område A på det asfalterede areal, hvor der også opbevares asfalt.

Da jord og asfalt bliver opbevaret på samme plads, er der risiko for at de to fraktioner bliver blandet sammen. Det vil være uheldigt, da asfalten vil kunne forurene jorden. Kommunen stiller derfor vilkår om at jord og asfalt skal opbevares adskilt.

Køb og salg af naturmaterialer

Virksomheden modtager, opbevarer og sælger kompost, sand, grus, sten, muld og haveaffald. Muld, sand og kompost blandes til en række kompost-produkter.

Komposten er fremstillet af kildesorteret have- og parkaffald på et af RGS 90's andre adresser, fx Selinevej i København S. Den lokale miljømyndighed fører tilsyn med, at råvaren alene er have- og parkaffald. Den fremstillede kompost er ikke omfattet af almindelige regler om affald. Plantedirektoratet er myndighed over kvaliteten af komposten, og virksomheden skal årligt analysere den for indhold af næringsstoffer, vandindhold, aske, mm. I henhold til Fødevarerministeriets regler om gødning og jordforbedringsmidler skriver virksomheden en deklaration for diverse kompostprodukter. Der er ingen begrænsninger på brugen af komposten.

Den grønne del af haveaffaldet opbevares i op til en uge ad gangen, inden det køres væk. Stammer, stød og rødder opbevares dog til, der er til et helt læs. Der sker ingen neddeling af det grønne haveaffald.

Handel med naturmaterialer foregår i område C.

Gravning og salg af grus

Virksomheden har søgt om tilladelse efter råstofloven til at grave sand og grus. I bilag 2 ses hvilke arealer, der er omfattet af ansøgningen og graveplanen.

Al gravning af råstoffer er omfattet af råstofloven, som Region Hovedstaden er myndighed for. Virksomhedens udvinding, efterbehandling, mm. er derfor reguleret af regionens tilladelse.

Gravning af råstoffer kan i øvrigt heller ikke ske før Region Hovedstaden har afgjort, at arealet ikke længere skal være kortlagt efter jordforureningsloven. Skal virksomheden i den forbindelse grave forurenede jord bort, skal det ske efter tilladelse efter jordforureningslovens §8 af kommunen.

Afgravning af den øverste muld vil ske i kampagner på ca. 14 dage. Virksomheden forventer, at disse kampagner blot skal gennemføres hvert andet eller tredje år. Afgravningen vil ske med gummihjulslæsser, og jorden vil blive kørt med dumpere til området mod nordvest. Kampagnerne vil foregå mellem klokken 7 og 17.

Virksomheden har planlagt at begynde indvindingen fra sydøst, hvorved der graves ind i formationen. Først i etape fire vil skrænter mod syd og øst blive bortgravet. De opgravede råstoffer vil blive sorteret nær stedet, de er gravet op. Herefter vil de blive kørt med gummihjulslæsser til et mellemoplag mod sydvest (i graveetape 5). Til slut kører virksomheden råstofferne til område C, hvorfra de bliver solgt. Over grundvandsspejl vil der graves med gummihjulslæsser og under grundvandsspejl vil der graves med gravemaskine. Der er ikke planer om at bruge slæbeskovl.

Til håndtering af naturmaterialer forventer virksomheden at bruge:

- Harpe (Finaly 303) placeret i gravefeltet

- Gravemaskine (Volvo EC 210PL) når der graves i vand
- Gummihjulslæsser (Cat 972 H)
- Dumper til bortrømning af muld.

Værksted, vaskeplads, mm

I "serviceområde" ved indkørslen er vægt, kontorer og mandskabsrum. Der er garage og værksted, hvor maskiner bliver repareret og vedligeholdt. Der er desuden en indendørs vaskeplads. Der er uden-dørs oplag af tomme containere.

Råvarer og hjælpestoffer

Virksomheden har oplyst, at den bruger følgende råvarer:

- Diesellole: ca. 500 liter/år
- Oliefiltere: ca. 50 kg/år
- Fedt til maskiner: ca. 50 kg/år
- Fyringsolie: ca. 83.000 liter/år

Indretning

Virksomhedens indretning og placering af diverse maskiner og anlæg ses i bilag 2.

Driftstid

Virksomheden er i drift mandag – fredag klokken 6 – 18 og lørdag klokken 7 – 14.

Virksomheden neddel og sorterer dog kun affald samt graver råstoffer mandag – fredag kl. 7 – 18.

Etablering

Virksomheden etablerer ny intern kørevej og nyt gravefelt, når den nye gravetilladelse træder i kraft.

3.2. Bedste tilgængelige teknik

Miljøstyrelsens standardvilkår er udtryk for bedst tilgængelig teknologi. Kommunen vurderer derfor ikke yderligere herom eller stiller vilkår.

3.3. Luftforurening

Emissioner

Virksomheden har ingen stationære maskiner eller udstyr, der er omfattet af miljøstyrelsens luftvejledning. Emissioner fra det mobile materiel er reguleret af transportministeriets regler.

Da virksomheden ikke modtager let fordærveligt affald, forventer kommunen ikke, at der vil opstå lugtgener.

Virksomheden har en vandvogn, som den bruger til at vande kørearealer i tørre perioder for at undgå støvgener. Maskinen, der neddeler brokker er udstyret med dyser, så der kan sprinkles med vand. Vand til overrisling tager virksomheden fra et par mindre vandhuller i gravens laveste del omkring genbrugspladsen og oplaget ved knuseanlægget.

Kommunen vurderer, at støv fra aktiviteterne i område A, B og fra gravefeltet ikke vil kunne genere uden for virksomhedens grund, da

afstandene er så store. Gener fra eventuelt støv fra område C vil kunne minimeres ved at holde oplag lavere end volden langs skel.

Kommunen fastholder dog rutinen med at vande i område A og B samt veje i et vilkår.

3.4. Spildevand

Virksomheden ligger uden for kommunens spildevandsplan.

Processpildevand

Virksomheden leder processpildevand fra indendørs vaskeplads til lastbiler og entreprenørmaskiner via sandfang og olieudskiller til markdræn og Gurre Å. Der vaskes med højtryk og varmt vand, men uden vaskemidler. Virksomheden oplyser at have et årligt vandforbrug på 600 – 700 m³ om året til alle formål. Kommunen forventer dog, at kun en mindre del af dette bruges i vaskehallen.

De miljømæssige krav til at lede spildevand til vandløb er betydelig skærpede i forhold til at lede spildevand til et nedsivningsanlæg. Ved udledning til recipient skal kommunen nemlig stille vilkår efter bekendtgørelse om miljøfremmede stoffer³, hvor der er meget lave grænser.

Oliebranchen har samlet analyseresultater fra vaskehaller på benzinstationer for perioden fra 2000 – 2009, og der er samlet ca. 200 prøver. Det analyserede spildevand har været rensset med sandfang og olieudskiller. I tabellen herunder sammenligner kommunen de målte værdier fra vaskehaller med grænserne fra bekendtgørelsen.

Parameter	Målt fra vaskehaller	Grænse til recipient
Zink, µg/l	110 - 2.500	7,8
Kobber, µg/l	30 - 970	1
Bly, µg/l	4 - 1.100	0,34
Cadmium, µg/l	0,3 - 4	0,15

Bemærk, at bekendtgørelsens grænser alene gælder for de opløste metaller, mens de målte værdier sandsynligvis omfatter både faste og opløste metaller.

På denne baggrund vurderer kommunen, at vi ikke kan acceptere, at virksomheden fortsætter med at lede spildevand fra vaskehallen til Gurre Å via markdræn.

Kommunen stiller derfor vilkår om at virksomheden inden den 10. december 2015 skal stoppe med at lede spildevand fra vaskehallen til markdræn. I god tid inden skal virksomheden søge kommunen om en løsning. Det kunne være en samletank som for område A eller et nedsivningsanlæg som for det sanitære spildevand.

Vi har ingen oplysninger om dimensioneringen af sandfang og olieudskiller, og vil derfor alene stille krav om at udskilleren fungerer godt

³ Bekendtgørelse om miljøkvalitetskrav for vandområder og krav til udledning af forurenende stoffer til vandløb, søer og havet, nr. 1022 af 25. august 2010

nok. Miljøstyrelsen anbefaler, at vi fastsætter en grænse på 20 mg olie pr. liter spildevand, der ledes til kloak. Kommunen vurderer desuden, at en grænse på 5 mg olie pr. l er passende når spildevandet sives ned.

Kommunen vurderer, at det er nok, at virksomheden tager to prøver, for at vise at kvaliteten er i orden.

For at sikre at sandfang og olieudskiller til enhver tid fungerer tilfredsstillende skal virksomheden tømme den inden de er 70% fyldte.

Kommunen stiller vilkår herom.

Overfladevand fra område A

Område A er et asfalteret areal, der er delt i to arealer hver på ca. 3.000 m².

Områderne afvandes til hver deres tank, og overfladevandet bliver rensat i hver sit sandfang. Tanken til pladsen med industriaffald rummer 30 m³, og den anden tank rummer 50 m³.

Vandet benyttes til sprinkling af materialer og kørearealer på jord- og affaldspladsen for at bekæmpe støvemission. Overskydende vand køres med tankbil til kommunalt renseanlæg. Dette sker efter kommunens tilladelse af 11. september 2000.

Sanitært spildevand

Kommunen meddelte påbud til virksomheden om at forbedre rensningen af det sanitære spildevand fra de to boliger, butikken og virksomheden. I dag ledes det sanitære spildevand til en bundfældningstank, der igen leder til Gurre Å via markdræn. Forbedringen skal være gennemført inden den 10. december 2015.

Tilladelse til den forbedrede rensning meddeles i en særskilt afgørelse efter miljøbeskyttelsesloven §28. Kun udledning af spildevand til vandløb, søer eller havet skal meddeles efter miljøbeskyttelsesloven §33.

Tagvand

Tagvand fra stuehuset ledes til et vandhul mod syd. Tagets areal er på ca. 250 m², og søen er på ca. 300 m², og afvander via Lergårdens eksisterende markdræn til Gurre Å.

Virksomheden oplyser, at øvrigt tagvand nedsives lokalt. Dette er en fortsættelse af de eksisterende forhold. Kommunen fastholder denne løsning i vilkår.

3.5. Støj

Miljøstyrelsens vejledende grænser⁴ for støj i dB(A)er:

	Mandag-fredag kl. 07-18 Lørdag kl. 07-14	Mandag-fredag kl. 18-22 Lørdag kl. 14-22 Søndage kl. 07-22	Alle dage kl. 22-07
Erhvervsområder	60	60	60
Blandet bolig og erhverv samt boliger i det åb- ne land	55	45	40
Sommerhuse	40	35	35

Kommunen vurderer, at

- Grænser for erhverv bør gælde for butikken på Hornbækvej 657a, der grænser op til det miljøgodkendte areal. (R9)
- Grænserne for boliger i det åbne land bør gælde for boliger og opholdsarealer ved
 - Hornbækvej 657a (R10, R11 og R12)
 - Hornbækvej 661a (R8)
 - Vester Ledhus, Hornbækvej 617 (R7)
 - Lergården, Hornbækvej 663
 - Hornbækvej 660
- Grænser for sommerhusene bør gælde for Dalevænget 29, 35, 37, 39 og 41. (R1 – 6)

Se bilag 3, hvor disse adresser er markeret

Maksimalværdien for støj må for boliger og sommerhuse om natten ikke overskride de nævnte grænser med mere end 15 dB(A).

Virksomheden har fået Grontmij til at udarbejde en revideret rapport af 16. februar 2015 over virksomhedens samlede belastning af omgivelserne med støj. Resultatet af rapporten viser, at virksomheden kan overholde alle vejledende støjgrænser ved alle naboer. Forudsætningen for beregninger er:

- Virksomheden er i drift hverdage mellem klokken 6 og 18. På hverdage mellem klokken 6 og 7 samt på lørdage mellem klokken 7 og 14 vil der dog alene foregå af- og pålæsning samt kørsel.
- Alle aktiviteter kan foregå samtidig undtagen gravning af råstoffer, der aldrig foregår samtidig med neddeling af brokker.
- Der etableres en fire meter høj og 350 m lang vold langs nordskellet jf. bilag 2

⁴ Ekstern støj fra virksomheder, vejledning fra miljøstyrelsen, nr. 5 fra 1984

- Oplag mod syd og øst for knuseranlæg bibeholdes.
- Aktiviteter foregår på de steder og med de maskiner, der er beskrevet i denne miljøgodkendelses afsnit 3.1.
- Maskine til knusning af brokker har en kildestyrke på maksimalt 117 dB(A).

Resultatet af beregningen viser, at når virksomheden rømmer muld af vil der forventes støjniveauer på op til 51 dB(A) ved de mest belastede sommerhuse på Dalevænget og 52 dB(A) ved boligen på Hornbækvej 661A. Dette er inkl. normal kørsel med lastvogne og affaldsaktiviteter, men uden nedknusning af byggeaffald. Der er således tale om betydelige overskridelser ved sommerhusene, men overholdelse af alle andre grænser. Kommunen vurderer derfor, at vi kan acceptere denne overskridelse, og stiller vilkår om at det højst må foregå på hverdage mellem klokken 7 og 17 samt og højst på 14 dage om året. Afrømning af muld må heller ikke foregå i sommerferien, hvor det vil være mest generende for beboere i sommerhusene.

Støjberegningen omfatter ikke sigtning af jord og brokker med rist, da det vurderes at være af underordnet betydning.

Kommunen fastholder derfor grænser og forudsætninger i vilkår.

Det er ikke vist, hvor meget de lejede maskiner til knusning af beton og tegl støjer. Kommunen stiller derfor vilkår om, at virksomheden skal vise dette inden den 1. december 2015.

Det er heller ikke vist, hvor meget det belaster omgivelserne, når der neddeles asfaltbrokker på område A. Kommunen stiller derfor vilkår om, at virksomheden skal vise dette inden den 1. december 2015.

Kommunen stiller ikke yderligere vilkår om at virksomheden skal vise, at den overholder grænser for støj. Kun i tilfælde af at virksomheden søger om at skifte en maskine ud, tage en ny maskine i brug eller flytte en aktivitet, vil kommunen kræve nye oplysninger om støjen.

3.6. Affald

Hvilke typer affald må virksomheden modtage

Virksomheden modtager blandet erhvervsaffald til sortering. Standardvilkår for containerpladser siger, at kommunen skal fastsætte vilkår for hvilke typer affald virksomheden må modtage. Virksomheden modtager i dag:

- Beton, herunder jernbeton og tegl
- Glaseret porcelæn og tegl
- Asfalt
- Ren jord med og uden brokker
- Jord til kartering
- Have- og parkaffald
- Blandet byggeaffald, herunder træ, plast, PVC, mineraluld produceret efter 1997, gips, pap og sten.

Virksomheden må ikke modtage farligt affald fx asbestholdigt affald, flydende affald, elektronikaffald, termoruder med PCB, mineraluld produceret før 1997, batterier, lysstofrør, mm.

Kommunen fastsætter disse typer i vilkår.

Virksomhedens eget affald

Virksomheden oplyser, at der opstår følgende typer affald fra egen drift:

- Sand fra sandfang ved hhv. vaskeplads og område A
- Spildolie
- Papir

Sortering af affald

Det affald, som virksomheden modtager, bliver den ejer og producent af i affaldsbekendtgørelsens forståelse. Det betyder blandt andet, at virksomheden overtager pligten til at sortere affaldet i henhold til bekendtgørelsen. Jo flere fraktioner affaldet er sorteret i, des bedre er muligheden for at genanvende og nyttiggøre affaldet. Det betyder også, at der ikke skelnes mellem affald, som virksomhedens produkter og affald, der stammer fra virksomhedens drift.

For at sikre optimal sortering meddeler kommunen følgende vilkår:

- Affaldet skal afleveres i og må kun opbevares i de dertil beregnede affaldsområder eller båse
- Affaldet skal sorteres inden det forlader pladsen. Virksomheden må dog godt aflevere affald til yderligere sortering et andet sted.
- Der skal på pladsen foreligge en driftsinstruktion, der beskriver, hvordan personalet skal forholde sig i forbindelse med modtagelse og sortering af affaldet og i tilfælde af uheld.
- Der skal i virksomhedens åbningstid altid være mindst en person til stede til at foretage modtagekontrol.

Virksomhedens kvalitetsstyringssystem kræver desuden, at virksomheden skal kontrollere affaldet ved modtagelsen, og placere det i de dertil beregnede områder, jf. bilag 2. Skulle det ske, at virksomheden ved et uheld modtager andet affald end ovennævnte (fx elektronikaffald eller olieaffald), skal virksomheden sortere det fra, og orientere kommunen om affaldet.

Virksomheden skal håndtere papir, pap, plast og andre lette materialer på en måde, at det ikke giver anledning til gener for omgivelserne.

Kommunen stiller vilkår herom.

Haveaffald

For at undgå at haveaffald kommer til at lugte eller afgiver saft, skal virksomheden sørge for, at arealet med haveaffald tømmes helt for haveaffald mindst en gang om ugen i perioden mellem påske og 1. november. I den øvrige periode skal haveaffaldet blot fjernes efter

behov. Stammer, stød og rødder kan opbevares uden tidsbegrænsning.

Bortskaffelse af affald

Alt affald skal skaffes bort i henhold til affaldsbekendtgørelsen og kommunens regulativ. Alt genanvendeligt affald skal afleveres til en modtager, der er på miljøstyrelsens affaldsregister. Modtagere af affaldet skal registrere art og mængde i miljøstyrelsens affaldsdatasystem med oplysning om virksomhedens CVR og p-nummer.

Farligt affald

Der opstår farligt affald fra virksomhedens drift. Det er spildolie, oliefiltre, elektronik, lysstofrør og sparepærer, batterier, mm. For at undgå at dette forurener jord, grundvand og overfladevand skal alt farligt affald opbevares under tag. Flydende farligt affald skal opbevares med mulighed for at opsamle eventuelt spild. Det kan være ved at placere beholderen over en spildbakke, der kan rumme hele beholderens indhold. For spildolie i en typegodkendt olietank behøver virksomheden dog ikke at kunne opsamle spild.

For at sikre, at det farlige affald kan bortskaffes eller nyttiggøres bedst muligt, må de forskellige typer farlige affald ikke blandes sammen. Alt farligt affald skal afleveres til I/S Nordforbrændingen; virksomheden kan dog søge kommunen om lov til at aflevere til andre.

Kommunen stiller vilkår herom.

3.7. Jord og grundvand

Virksomheden er kortlagt på V1 efter jordforureningsloven, da der tidligere er tilført jord, hvis forureningsgrad ikke er kendt. Det er som nævnt virksomhedens plan, at komme ud af denne kortlægning helt eller delvist. Gravning af råstoffer kan i øvrigt heller ikke ske før Region Hovedstaden har afgjort, at arealet ikke længere skal være kortlagt efter jordforureningsloven. Skal virksomheden i den forbindelse grave forurenede jord bort, skal det ske efter tilladelse efter jordforureningslovens §8 af kommunen.

Etablering af vold langs nordskellet vil også kræve en tilladelse efter jordforureningslovens §8 hvis arealet ikke forinden er taget ud af kortlægningen. Skal volden bygges af forurenede jord, kræver den desuden en tilladelse efter miljøbeskyttelsesloven § 19 eller 33.

Virksomheden ligger i et område med særlige drikkevandsinteresser, men i god afstand til i indvindingsopland til alment vandværk og til private indvindingsboringer. Det betyder, at kommunen stiller vilkår, der minimerer risikoen for, at virksomheden forurener jord og grundvand.

Område A er befæstet med en tæt belægning. Alene på denne plads bliver der håndteret blandet byggeaffald, asfalt og forurenede jord. Skulle disse affaldstyper frigive forurenende stoffer, vil de ikke kunne forurenede jorden under arealet. Kommunen vurderer, at det er den bedste måde at sikre, at der ikke sker en forurening af jord og grundvand, og fastholder dette i vilkår.

Dog er ingen belægninger helt tætte, og slet ikke hvis der dannes lun-ker. Kommunen stiller derfor vilkår om, at de befæstede arealer over-
alt skal have et fald til afløb, og at der ikke må være lun-ker. Dette
gælder også vaskehallen.

Kommunen vurderer, at virksomheden mindst en gang årligt skal se til
de befæstede arealer for at sikre, at der hverken er revner eller lun-
ker. Er der skader, skal virksomheden udbedre dem inden en måned.
Og arbejdet skal føres i journal.

Olietanke

Virksomheden har følgende olietanke:

- 5900 liter ved det gamle knuseværk. Tanken er fra 1989 og er
placeret under tag og i beholder, der kan rumme hele indhol-
det. Tanken er ikke længere i brug.
- 2500 liter på affaldsplads til tankning af kørende materiel. Tan-
ken er fra 2006 og er placeret under tag og i beholder, der kan
rumme hele indholdet. Tanken har offeranode indvendig, er
sikret mod påkørsel og pistolen til påfyldning af køretøjer er
placeret over tæt belægning.
- 2500 liter ved Finaly harpeværk. Tanken er fra 2000 og er pla-
ceret i tankcontainer.
- 5900 liter i garagen. Tanken er fra 2009 og står på spildbakke.
- 1400 liter i garagen. Tanken er fra 2000 og bruges til spildolie.
Der er ikke oplysninger om korrosionsbeskyttelse.
- 1500 liter. Tanken er fra 2006 og er placeret under tag og i et
kar, hvor hele indholdet kan rummes. Tanken har indvendig of-
feranode. Hele indretningen er indrettet som en entreprenør-
tank, der kan flyttes.
- 1200 liter fyringsolie i stuehuset, placeret indendørs. Tanken er
fra 2007, og er med indvendig anode.
- 1800 liter fyringsolie i smedeværksted, placeret indendørs.
Tanken er fra 2007, og er med indvendig anode.
- 2500 liter fyringsolie nedgravet på gårdspladsen. Tanken er fra
1981, og har ingen indvendig korrosionsbeskyttelse.
- 1200 liter fyringsolie ved butikken, placeret indendørs, tanken
er fra 1987, og korrosionsbeskyttelsen kendes ikke.

Alle tankene er omfattet af olietankbekendtgørelsen, der fastsætter
regler for blandt andet, at virksomheden skal oplyse kommunen hvis
den får en ny tank, eller fjerner en tank. Desuden er der frister for
hvor gamle tanke, man må bruge. Tanken til spildolie er dog ikke om-
fattet af bekendtgørelsen.

Miljøstyrelsens standardvilkår stiller desuden krav om at overjordiske
tanke med motorbrændstof skal sikres mod påkørsel. Påfyldningsstud-
se til påfyldning samt aftapningsanordninger/-pistoler til påfyldning af
køretøjer og materiel skal være placeret inden for konturen af en tæt
belægning indrettet med fald mod afløb, hvorfra der sker kontrolleret
afledning. Alternativt skal eventuelt spild kunne tilbageholdes. Tanken
på affaldspladsen overholder i dag dette krav i dag. Kommunen vur-
derer, at virksomheden kan overholde dette krav for alle tanke, idet
dobbeltvæggede entreprenørtanke kan placeres på de asfalterede
arealer i område A. Kommunen stiller derfor vilkår herom.

Kommunen vurderer, at olietanke uden for gravefeltet ikke udgør nogen særskilt risiko for grundvandet, da olietankbekendtgørelsens regler sikrer dette.

Egenkontrol

For at sikre at de arealer, der skal være tætte, altid er tætte, skal virksomheden mindst en gang årligt foretage en visuel kontrol af alle tætte arealer samt gulve og sumpe. Resultatet af besigtigelse og udbedringer skal noteres i journal. Tilsynsmyndigheden kan kræve, at virksomheden lader en uvildig sagkyndig foretage dette eftersyn, dog højst 1 gang hvert 3. år.

Olieudskillere

Olieudskilleren ved vaskepladsen er måske fra 1994, og der er derfor risiko for at den er blevet utæt, og dermed risiko for at den opsamlede olie har forurennet jorden. For at begrænse forureningen ved en eventuel lækage, skal virksomheden vise, at olieudskilleren er tæt. Det kan den gøre efter DS455 mindst hvert tiende år. Kommunen stiller vilkår herom med en frist til den 1. december 2015.

3.8. Egenkontrol/indberetning

Behov for egenkontrol er behandlet i hver af de øvrige afsnit.

3.9. Driftsforstyrrelser og uheld

Virksomheden vurderer, at den største risiko for et uheld er en hydraulikslange, der går i stykker. Virksomheden oplyser, at dette vil blive opdaget med det samme, og den forurenede jord kan graves op med det samme for at undgå, at forureningen spredes. Uheldet skal meddeles til kommunen, og virksomheden må ikke grave yderligere på stedet, før kommunen har godkendt, at der er rent. Kommunen vurderer, at virksomheden skal skrive en procedure for, hvad den vil gøre i sådanne tilfælde.

Kommunen vurderer desuden, at vi bør kræve, at virksomheden skal have en driftsinstruktion, der mindst beskriver, hvordan personalet skal forholde sig hvis der er modtaget affald, som ikke må modtages, og hvis der sker spild af affald.

3.10. Risiko

Virksomheden er ikke omfattet af risikobekendtgørelsen

3.11. Ophør af virksomhed

Når der ikke længere skal være neddeles og sorteres affald på stedet, skal virksomheden træffe de nødvendige foranstaltninger for at undgå fare for forurening og for at bringe stedet tilbage til tilfredsstillende tilstand.

Virksomheden skal desuden oplyse kommunen om ophøret senest fire uger efter, de godkendelsespligtige aktiviteter er stoppet.

3.12. Samlet vurdering

Kommunen vurderer, at virksomheden har truffet de nødvendige foranstaltninger til at forebygge og begrænse forurening, og at til- og

frakørsel kan ske uden, trafikken på Hornbækvej bliver væsentlig forøget.

Kommunen vurderer, at virksomheden i øvrigt kan drives på stedet uden at påføre omgivelserne forurening, som er uforenelig med hensynet til omgivelsernes sårbarhed og kvalitet.

Der er sammen med gravetilladelsen efter råstofloven vedtaget en efterbehandlingsplan. Virksomheden skal derfor følge denne plan efterhånden, som et område er gravet færdigt.

4. Vilkår for godkendelsen

Helsingør Kommune meddeler miljøgodkendelse til drift af anlæg til sortering og neddeling af affald, samt opgravning af råstoffer på Hornbækvej 657, 3100 Hornbæk i medfør af §33 i miljøbeskyttelsesloven.

Miljøgodkendelsen meddeles på følgende vilkår:

Generelt

1. En kopi af denne miljøgodkendelse skal til enhver tid være tilgængelig på adressen for de personer, der har ansvaret for virksomhedens indretning og drift.

Indretning og drift

2. Virksomheden må modtage følgende typer affald:

Beton og tegl
Glaseret porcelæn og tegl
Asfalt
Ren jord med brokker
Jern og andet metal
Jord til kartering
Blandet og sorteret byggeaffald
Have- og parkaffald

Virksomheden må desuden modtage og opbevare diverse kompostprodukter, ren jord og muld, jomfrueligt grus, sand og sten samt frasorterede natursten, der ikke er affald.

Virksomheden må ikke modtage farligt affald.

3. Skulle det ske, at virksomheden ved et uheld modtager andet affald end nævnt i vilkår 2 (fx elektronikaffald eller olieaffald), skal virksomheden sortere det fra, og orientere kommunen om affaldet.
4. Virksomheden skal kontrollere affaldet ved modtagelsen.
5. For at sikre optimal sortering:
 - Skal affaldet aflæsses i og må kun opbevares i de dertil beregnede affaldsområder eller båse i område A og B.

- Skal affaldet sorteres inden det forlader virksomheden. Virksomheden må dog godt aflevere affald til yderligere sortering et andet sted.
 - Skal jord og asfalt opbevares adskilt.
 - Skal der på pladsen foreligge en driftsinstruktion, der beskriver, hvordan personalet skal forholde sig i forbindelse med modtagelse og sortering af affaldet og i tilfælde af uheld og spild.
 - Skal der i virksomhedens åbningstid altid være mindst en person til stede til at foretage modtagekontrol.
6. For at undgå at haveaffald kommer til at lugte eller afgive saft, skal virksomheden sørge for, at arealet med haveaffald tømmes helt for haveaffald mindst en gang om ugen i perioden mellem påske og 1. november. I den øvrige periode skal haveaffaldet blot fjernes efter behov. Stammer, stød og rødder kan opbevares uden tidsbegrænsning.
7. Virksomheden skal håndtere papir, pap, plast og andre lette materialer på en måde, at det ikke giver anledning til gener for omgivelserne.
8. For at undgå at det farlige affald forurener, skal virksomheden opbevare og håndtere affaldet således:
- Alt farligt affald skal opbevares under tag og på et tæt underlag.
 - Det flydende farlige affald skal opbevares i lukkede beholdere og med mulighed for at opsamle spild. Spildolie kan dog opbevares i en typegodkendt olietank uden mulighed for opsamling af spild.
 - Alt farligt affald skal mærkes, så man kan se, dels hvad det er og dels at det er farligt.
9. Virksomheden kan være i drift hverdage mellem klokken 6 og 18. På hverdage mellem klokken 6 og 7 samt på lørdage mellem klokken 7 og 14 må der dog alene foregå af- og pålæsning samt kørsel.
10. Der skal inden den 1. december 2015 være etableret en fire meter høj og 350 m lang vold langs nordskellet jf. bilag 2.
11. De befæstede arealer i område A og gulvet i vaskehallen skal være uden synlige revner, have et fald til afløb, og der må ikke være lunker.
- Konstateres en revne eller en lunke skal belægningen repareres inden 30 dage.
12. For at sikre sandfang og olieudskiller til enhver tid fungerer tilfredsstillende skal virksomheden tømme disse efter behov og rengøre eventuelt koalescensfilter mindst en gang årligt. Sand-

fang og olieudskiller skal tilses mindst en gang årligt, og resultatet skal føres i journal, og vises til myndigheden ved tilsyn.

13. Overjordiske tanke med motorbrændstof skal sikres mod påkørsel. Påfyldningsstudse til påfyldning samt aftapningsanordninger/-pistoler til påfyldning af køretøjer og materiel skal være placeret inden for konturen af en tæt belægning indrettet med fald mod afløb, hvorfra der sker kontrolleret afledning. Alternativt skal eventuelt spild kunne tilbageholdes.

Luftforurening

14. Virksomheden må ikke give anledning til støvgener uden for virksomhedens grund. For at undgå dette, skal virksomheden vande køreveje og materialer efter behov i område A og C. Maskiner, der neddelers affald skal have udstyr, så affaldet kan sprinkles med vand.

Virksomheden må bruge det opsamlede overfladevand fra de asfalterede arealer i område A til at vande de arealer og materialer, hvorfra vandet stammer for at undgå støv.

Spildevand

15. Vaskepladsen for materiel mv. skal indrettes med en tæt belægning med fald mod afløb. Spildevandet skal renses i sandfang og olieudskiller.
16. Inden den 10. december 2015 skal virksomheden stoppe med at lede spildevand fra vaskehallen til markdræn. I god tid inden skal virksomheden vælge en miljømæssigt bedre måde at skaffe dette spildevand bort. Løsningen skal omfatte en prøvetagningsbrønd. Virksomheden skal søge kommunen om tilladelse til den valgte løsning.
17. Det rensede spildevand fra vaskehallen må højst indeholde 20 mg olie pr. liter når det køres til offentligt renseanlæg og 5 mg olie pr. liter hvis det sives ned.
18. Virksomheden må lede tagvand fra stuehuset til vandhul syd for huset. Vandhullet leder vand bort via markdræn til Gurre Å.

Støj

19. Virksomhedens samlede drift skal overholde følgende grænser for støj:

	Mandag-fredag kl. 07-18 Lørdag kl. 07-14	Mandag-fredag kl. 18-22 Lørdag kl. 14-22 Søndage kl. 07-22	Alle dage kl. 22-07
Erhvervsområder	60	60	60
Blandet bolig og erhverv samt boliger i det åbne land	55	45	40
Sommerhuse	40	35	35

- Grænser for erhverv gælder for butikken på Hornbækvej 657f
- Grænserne for boliger i det åbne land gælder for boliger og opholdsarealer ved
 - Hornbækvej 657a
 - Hornbækvej 661a
 - Vester Ledhus, Hornbækvej 617
 - Lergården, Hornbækvej 663
 - Hornbækvej 660
- Grænser for sommerhusene gælder for Dalevænget 29, 35, 37, 39 og 41.

Grænserne er angivet som det ækvivalente, korrigerede støjniveau i dB(A). For dagperioden skal grænsen overholdes inden for de mest belastede otte timer. For aftenperioden skal grænsen overholdes inden for den mest belastede time. For natperioden skal grænsen overholdes inden for den mest belastede halve time.

Om natten må den maksimale støjbelastning højst være 15 dB(A) højere end grænsen for det ækvivalente niveau ved boliger og sommerhuse.

Grænserne er overholdt, når resultatet af målinger og beregninger efter vilkår 22 er mindre end grænserne.

20. Virksomheden må overskride grænsen for støj til sommerhusene på Dalevænget og støj op til 51 dB(A) når den rømmer muld af. Dette må foregå på hverdage mellem klokken 7 og 17 samt og højst på 14 dage om året.

Afrømning af muld må ikke foregå i perioden fra den 1. juli til den 15. august.

Kommunen skal have besked før arbejdet går i gang.

Affald

21. Virksomheden må opbevare op til 1400 l spildolie og 125 kg oliefiltere.

Egenkontrol

Spildevand

22. For at vise at sandfang og olieudskiller ved vaskehal fungerer tilfredsstillende jf. vilkår 16 skal virksomheden tage to prøver af det rensede spildevand og analysere det for olie.

Prøverne skal tages og analyseres efter bekendtgørelse om kvalitetskrav til miljømålinger. Prøverne skal tages med ca. seks måneders mellemrum, og den første prøve skal tages inden den 1. februar 2016.

Kommunen skal have resultatet højst en måned efter, prøven er taget.

Støj

23. Virksomheden skal vise, at den overholder grænserne for støj i vilkår 18. Målinger og beregninger skal ske i efter den gældende bekendtgørelse om kvalitetskrav til miljømålinger⁵. Kommunen skal have rapporten højst en måned efter målingerne er foretaget.

Virksomheden skal vise, at den kan overholde grænser for støj, når den knuser beton og tegl. Virksomheden kan nøjes med at vise, at kildestyren for det lejede materiel er mindre end 117 dB(A). Kommunen skal have rapporten inden den 1. december 2015.

Virksomheden skal vise, at den kan overholde grænser for støj, når den knuser asfalt i område A. Kommunen skal have rapporten inden den 1. december 2015.

Herefter skal målinger ikke gentages regelmæssigt, men kommunen kan kræve en revideret måling, hvis vi vurderer, at virksomheden ikke overholder grænserne, eller hvis virksomheden ændrer på indretning og drift.

Jord og grundvand

24. Virksomheden skal mindst en gang årligt se til alle de befæstede arealer i område A og i vaskehallen for at sikre, at der hverken er revner eller lunger. Arbejdet og resultatet skal føres i journal.

25. Virksomheden skal vise, at olieudskilleren ved vaskepladsen er tæt og ikke har forurennet jorden omkring den. Det kan den gøre efter DS455 mindst hvert tiende år. Kommunen skal have resultatet af den første test inden den 1. december 2015.

Ophør af virksomhed

26. Ved ophør af virksomhedens drift skal der træffes de nødvendige foranstaltninger for at undgå forureningsfare og for at bringe stedet tilbage i tilfredsstillende tilstand. En redegørelse for disse foranstaltninger skal fremsendes til tilsynsmyndigheden senest 3 måneder, før driften ophører.

Andre forhold

Kommunen minder om, at virksomheden i henhold til miljøbeskyttelsesloven §33 ikke må ændres eller udvides drifts-, bygnings- eller anlægsmæssigt i forhold til det godkendte uden kommunens miljøafdelings accept eller eventuelt miljøgodkendelse.

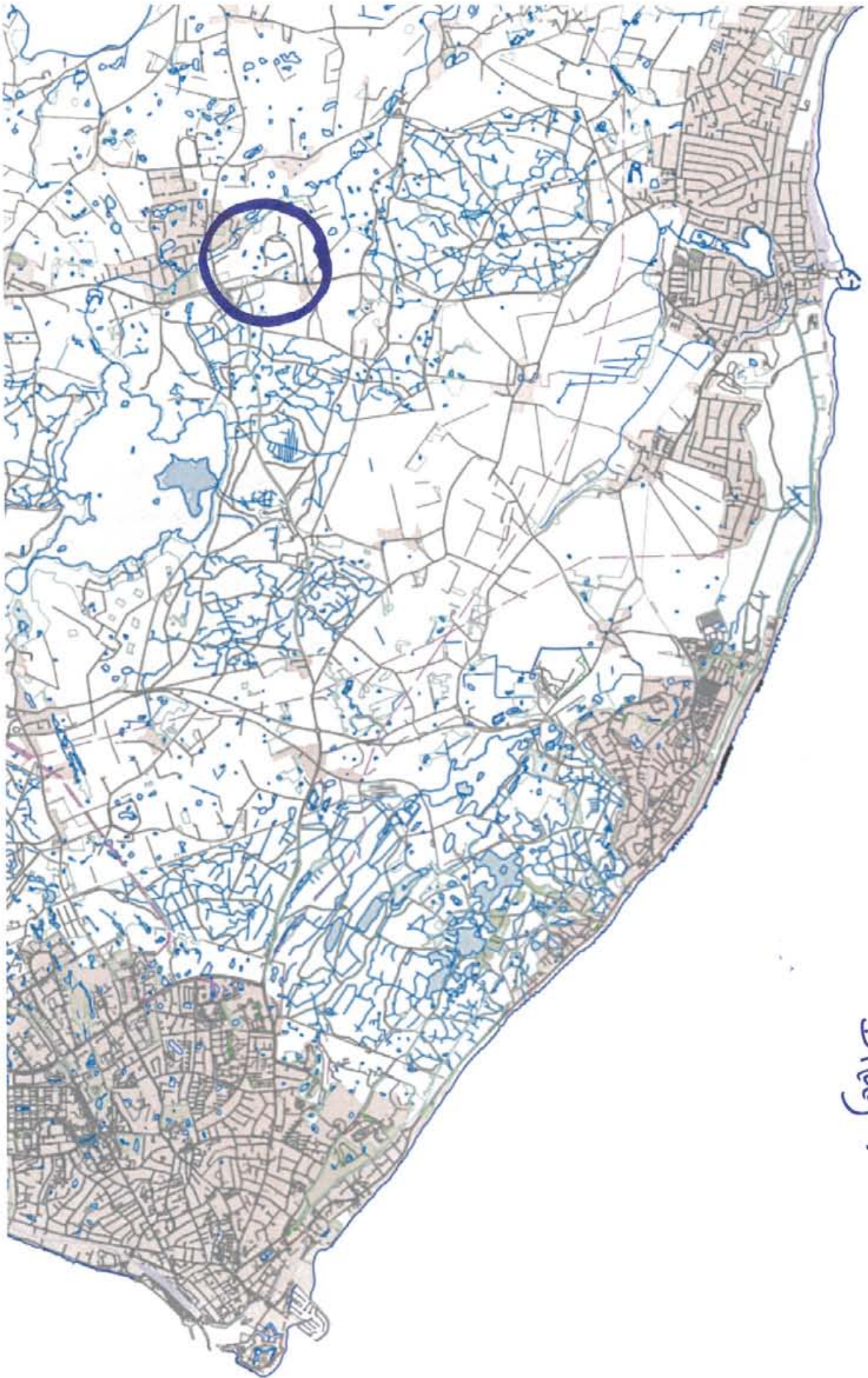
I henhold til miljøbeskyttelsesloven §71 skal virksomheden straks underrette kommunens miljøafdeling hvis driftsforstyrrelser eller uheld medfører væsentlig forurening eller indebærer fare herfor.

⁵ Bekendtgørelse om kvalitetskrav til miljømålinger, nr. 9231 af 5. marts 2014 bilag 4.

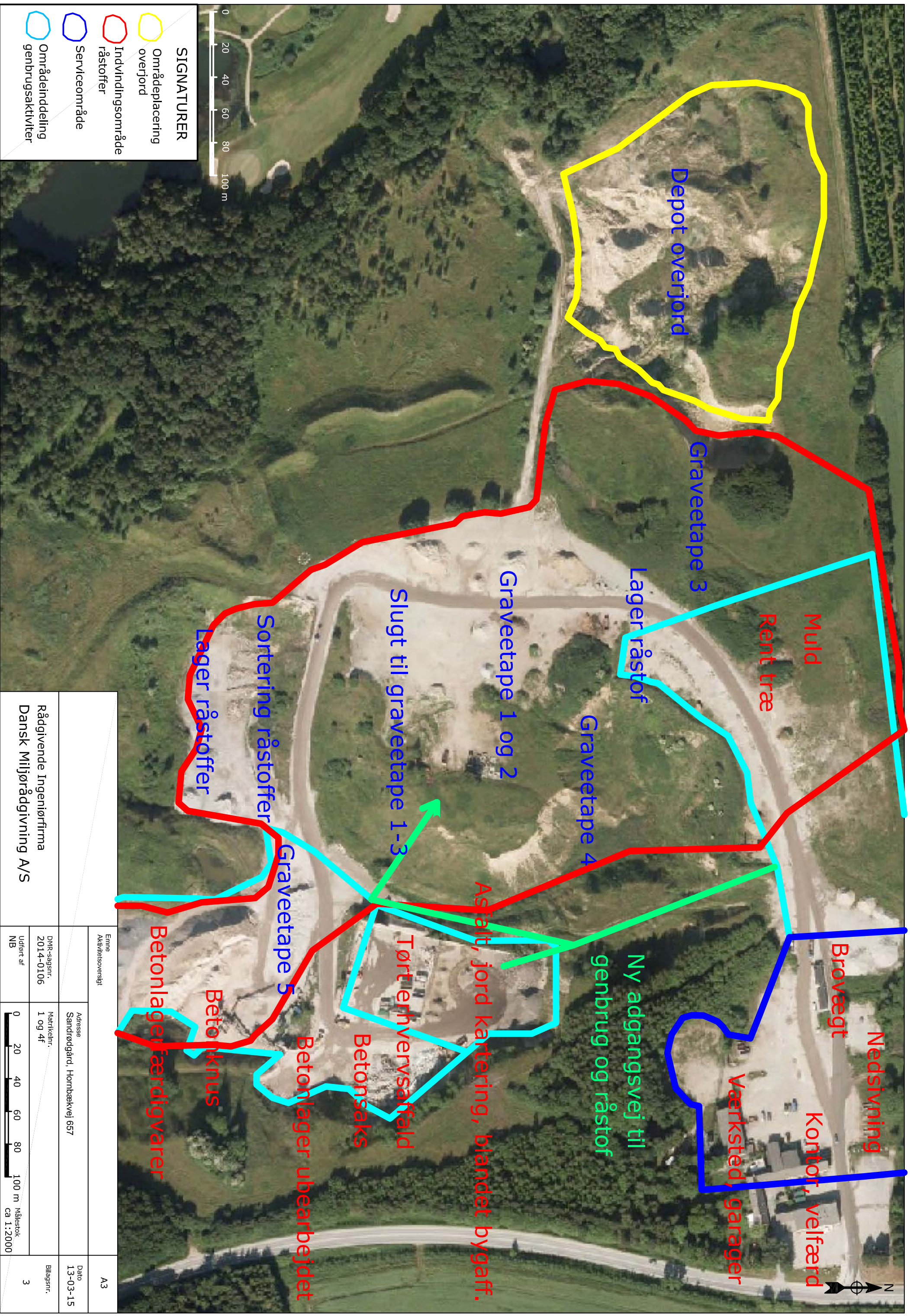
Virksomheden skal skaffe alt affald bort efter bekendtgørelsen om affald og efter kommunens regulativ for erhvervsaffald og i øvrigt efter kommunens anvisninger.

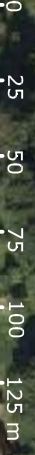
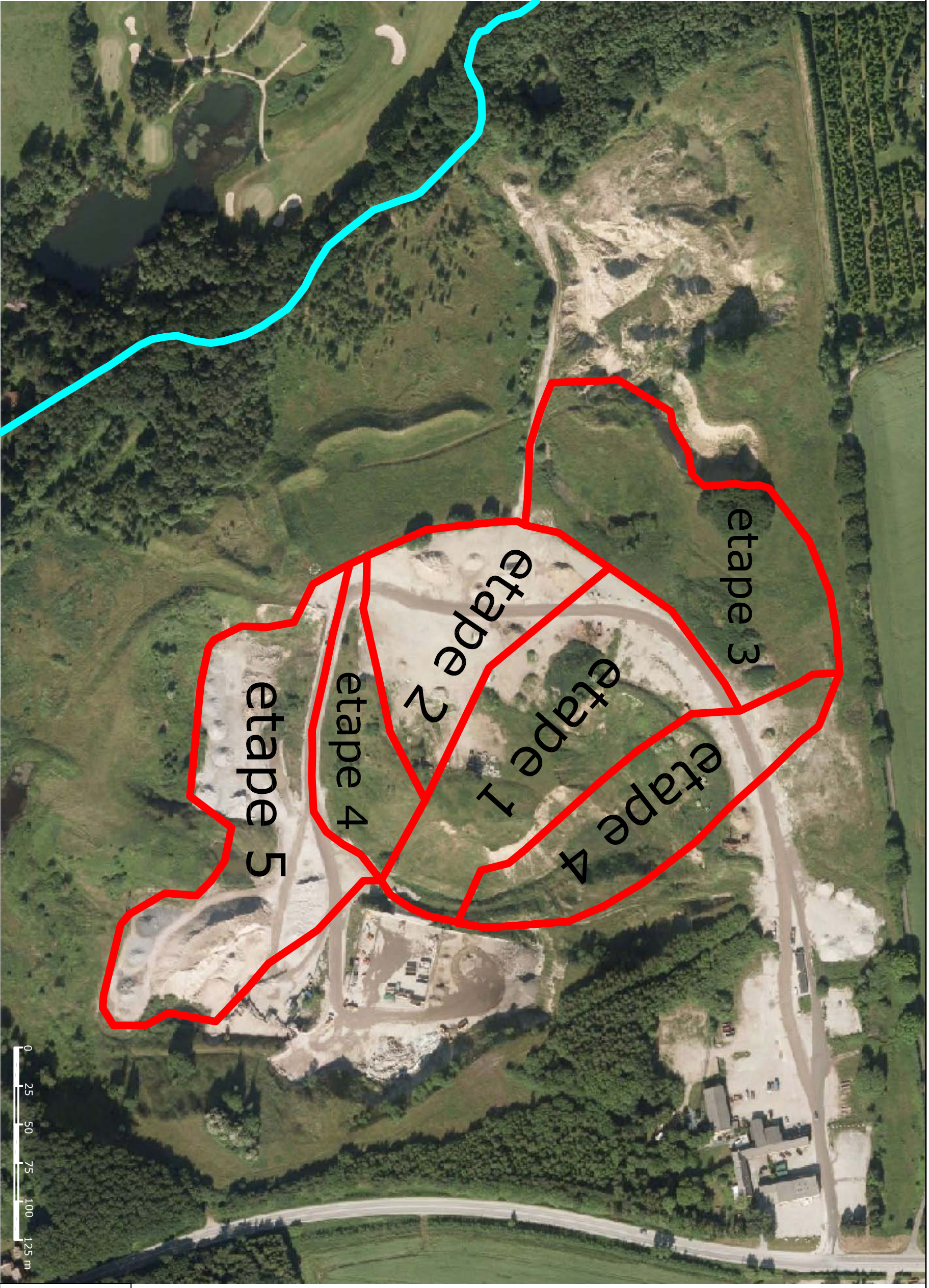
Virksomheden er i øvrigt selv ansvarlig for at skaffe alle andre nødvendige tilladelser og overholde vilkår, fx efter råstofloven, planloven, jordforureningsloven, mv.

Udskast




Bilag 1




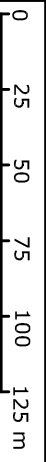


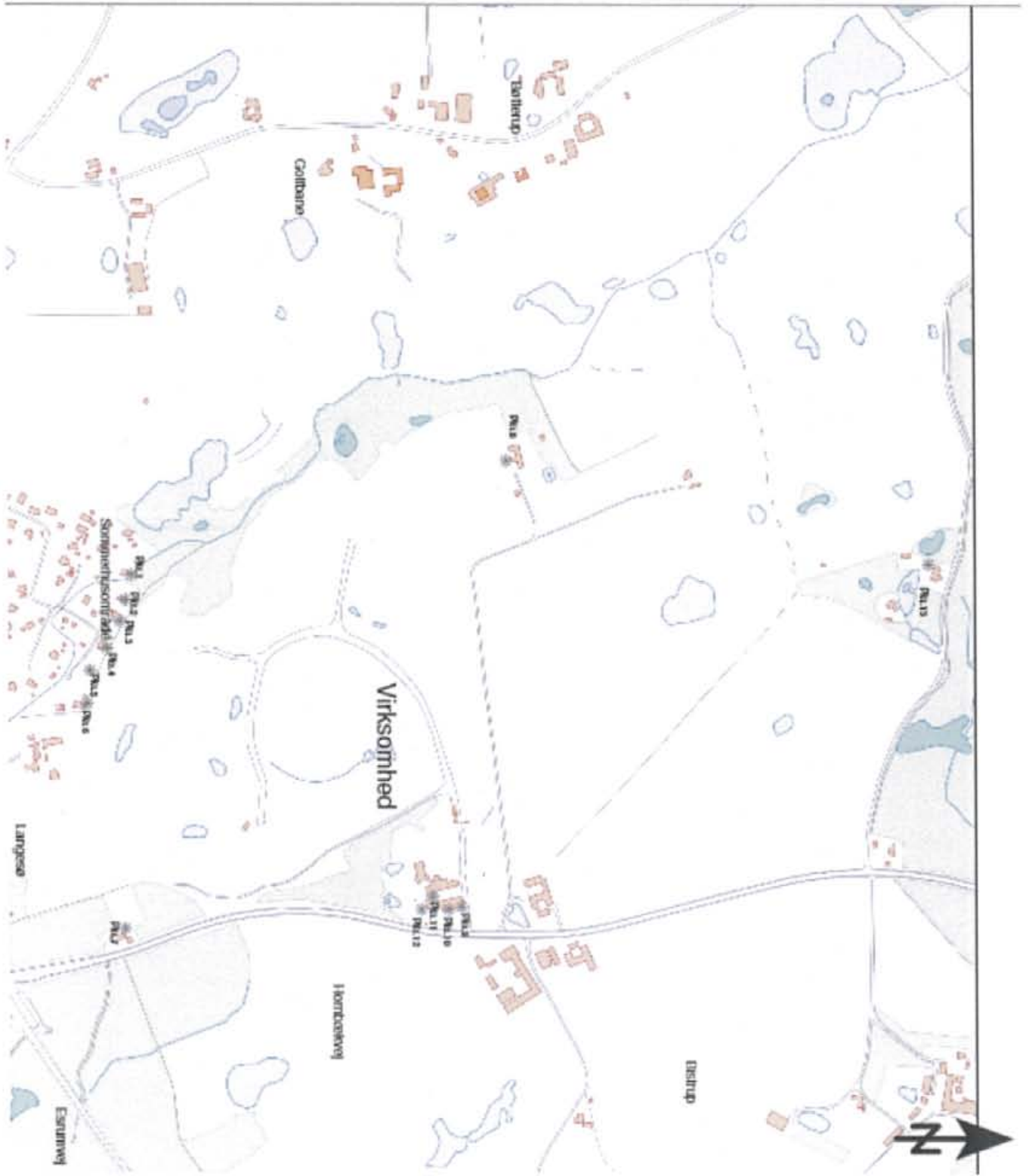
0 25 50 75 100 125 m

SIGNATURER

 Etapet

 Gurte Å

Emne		Etapetplan råstofindvinding		A3	
Adresse		Sandrødgård, Hornbækvej 657		Date	
Rådgivende Ingeniørfirma		DNR-sagsnr.		09-03-15	
Dansek Miljørådgivning A/S		2014-0106		Bilagsnr.	
Udført af		Matrikelnr.		4	
NB		1 og 4f		Målestok	
				1:2500	



Bilag 3