

Støjredegørelse for Sødal grusgrav

N5.028.25 - Tillægsnotat

Bilag A.1-5 – Oversigtskort

Bilag B.1-5 – Støjudbredelseskort

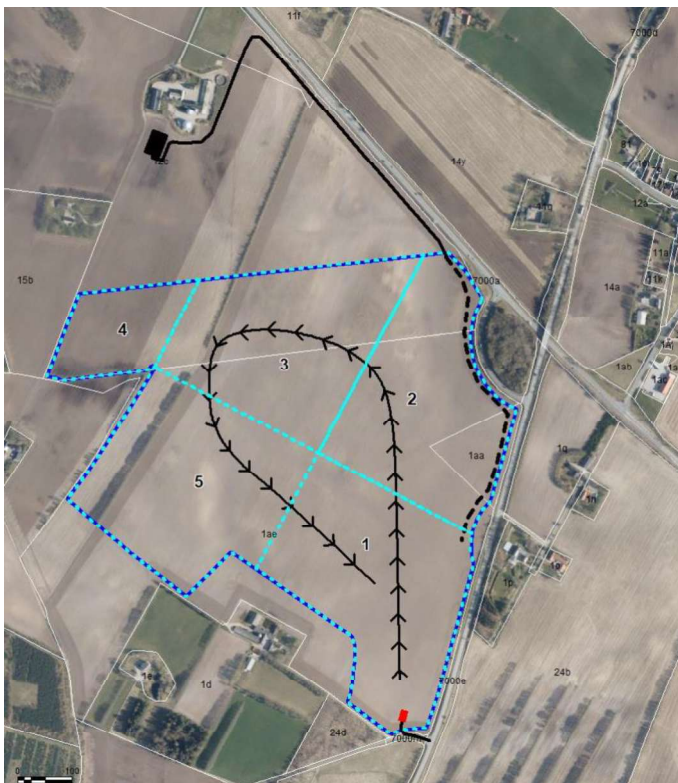
Udfærdiget af Klaus Nylandsted
 Projektnummer 41005128
 Projekt WSP - Sødal grusgrav
 Kunde WSP Danmark A/S
 Projektleder Klaus Nylandsted
 Kontrolleret af
 Emil Gammelsrød
 Godkendt af
 Klaus Nylandsted
 Tillæg til N5.037.22

Indledning

WSP A/S har rekvireret Sweco A/S, Acoustica, til at udarbejde nærværende opdatering af støjredegørelse for aktiviteter i grusgraven til Sødal Grusgrav, ved hjørnet mellem Horsensvej og Vejlevej, 8740 Nim, beliggende sydvest for byen, i forbindelse med opdatering af virksomhedens maskinpark.

Opdateringen omfatter udvidelse fra to til tre tørsorteringsanlæg og fra fire til fem gummihjulslæssere i drift fra etape 1 del 2 og de resterende indvindingsetaper.

Nærværende notat er et tillægsnotat til notatet N5.037.22, hvori alle øvrige forudsætninger, heriblandt driftsforhold og støjkilddata for arbejdet i indvindingsområdet, er præsenteret.



Figur 1: Oversigt over indvindingsareal markeret med stiplede blå. Figuren er nordvendt.

Sweco

Klaus Nylandsted
 Civilingeniør
 klaus.nylandsted@sweco.dk
 Telefon direkte +45 8228 1464
 Mobil +45 5372 1112

Kokbjerg 5
 DK 6000 Kolding
 Danmark
 Telefon +45 72 20 72 07
 www.sweco.dk

Sweco Danmark A/S
 CVR nr. 48233511
 Reg. kontor København

Støjkilder og drift

De ekstra maskiner er placeret i samme område som det eksisterende, for at bibeholde "worstcase" drift. Placeringen af nye, eksisterende og eventuelt ændrede kilder fremgår på Bilag A. Jævnfør signaturforklaringen er eksisterende kilder vist i gråtoneskala, ændrede kilder i grønt, og nye kilder i blå og rødt.

Etape 1 del 2

Der er indarbejdet en ekstra gummihjulslæsser og en ekstra tørsorterer. De ekstra maskiner har samme driftsbetingelser og data som de øvrige i samme etape.

Etape 2

Der er indarbejdet en ekstra gummihjulslæsser og en ekstra tørsorterer. De ekstra maskiner har samme driftsbetingelser og data som de øvrige i samme etape.

Etape 3-9

Der er allerede 3 tørsorterer, der er derfor kun indarbejdet en ekstra gummihjulslæsser. Den ekstra maskine har samme driftsbetingelser og data som de øvrige i samme etape.

Støjafskærmende foranstaltninger

De ekstra maskiner nødvendiggør, for nogle af etaperne, ændringer i de planlagte/eksisterende støjvolde. Placeringen af eksisterende og ændrede støjvolde fremgår på Bilag A. Jævnfør signaturforklaringen er sektioner hvor støjvoldene er ændret, markeret i lys brunt.

Etape 1 del 2

For at overholde støjgrænserne med den øgede mængde maskinel, er det nødvendigt at øge den østlige støjvold, i det buede stykke, med to meter, så den stiger fra fire til seks meter i højden, over lokalt terræn.

Se bilag A.1 for markering af den ændrede støjvold.

Etape 2

For at overholde støjgrænserne med den øgede mængde maskinel, er det nødvendigt at øge den østlige støjvold, i det lige stykke over den ovenfor nævnte buede del. Denne støjvold skal øges med en meter, så den stiger fra tre til fire meter i højden, over lokalt terræn.

Se bilag A.2 for markering af den ændrede støjvold.

Etape 3-5

Ingen tiltag nødvendige.

Resultater

Beregningsresultaterne er illustreret som støjdbredelseskort i Bilag B.

Projektnummer 41005128
Projekt WSP - Sødal grusgrav

Beregningsresultaterne for referencepunkterne for etape 1-5 er udført for hverdage, mandag til fredag kl. 07-18. Der er ikke udført beregninger for natscenariet da de ændrede støjvolde ikke er betydende for natdriften, og der er ikke udført beregninger for lørdagsscenariet, da det forventes ikke at de øgede støjvolde ikke er tilstrækkelige til at øge driften.

Med de forudsatte støjskærmslayout, vil etaperne 6-9 overholde alle støjgrænser i hverdagsperioden med fuld drift, da de er identiske med de øvrige etaper, blot dybere i grusgraven.

Tabel 1: Opdaterede beregningsresultater. De eksisterende beregningsresultater for etape 1 del 1 og natperioden for alle etaper er stadig gældende.

Periode Ref. punkt	Etape 1 del 2	Etape 2	Etape 3	Etape 4	Etape 5
	Drag (L _i)	Drag (L _i)	Drag (L _i)	Drag (L _i)	Drag (L _i)
R1	47,9	39,1	40,7	39,6	43,9
R1 - 1. sal	51,2	45,2	48,1	46,3	45,9
R2	51,2	38,4	38,2	38,4	38,3
R2 - 1. sal (1/2)	51,8	46,3	41,8	40,4	43,5
R2 - 1. sal (2/2)	48,1	46,8	40,0	36,1	39,4
R3	43,2	44,5	40,9	42,1	47,7
R3 - 1. sal	48,2	47,8	44,0	39,6	52,4
R4	52,7	45,5	44,9	45,2	49
R4 - 1. sal	53,7	53,2	46,5	46,8	50,2
R5	40,0	46,5	46,0	46,6	46,1
R5 - 1. sal	38,1	43,8	38,6	41,0	38,9
R6	30,5	31	30,9	31,0	36,3
R6 - 1. sal	32,6	42,8	36,1	36,3	43,6
R7	38,3	39,4	42,0	44,9	41,6
R8	38,9	43	50,5	44,6	54,7
R9	41,5	47,5	40,4	38,2	42,3
R9 - 1. sal	43,0	48,9	48,0	41,0	43,3
R10	41,3	40,8	42,2	43,4	43,4
R10 - 1. sal	44,5	43,8	43,8	45,0	45,0

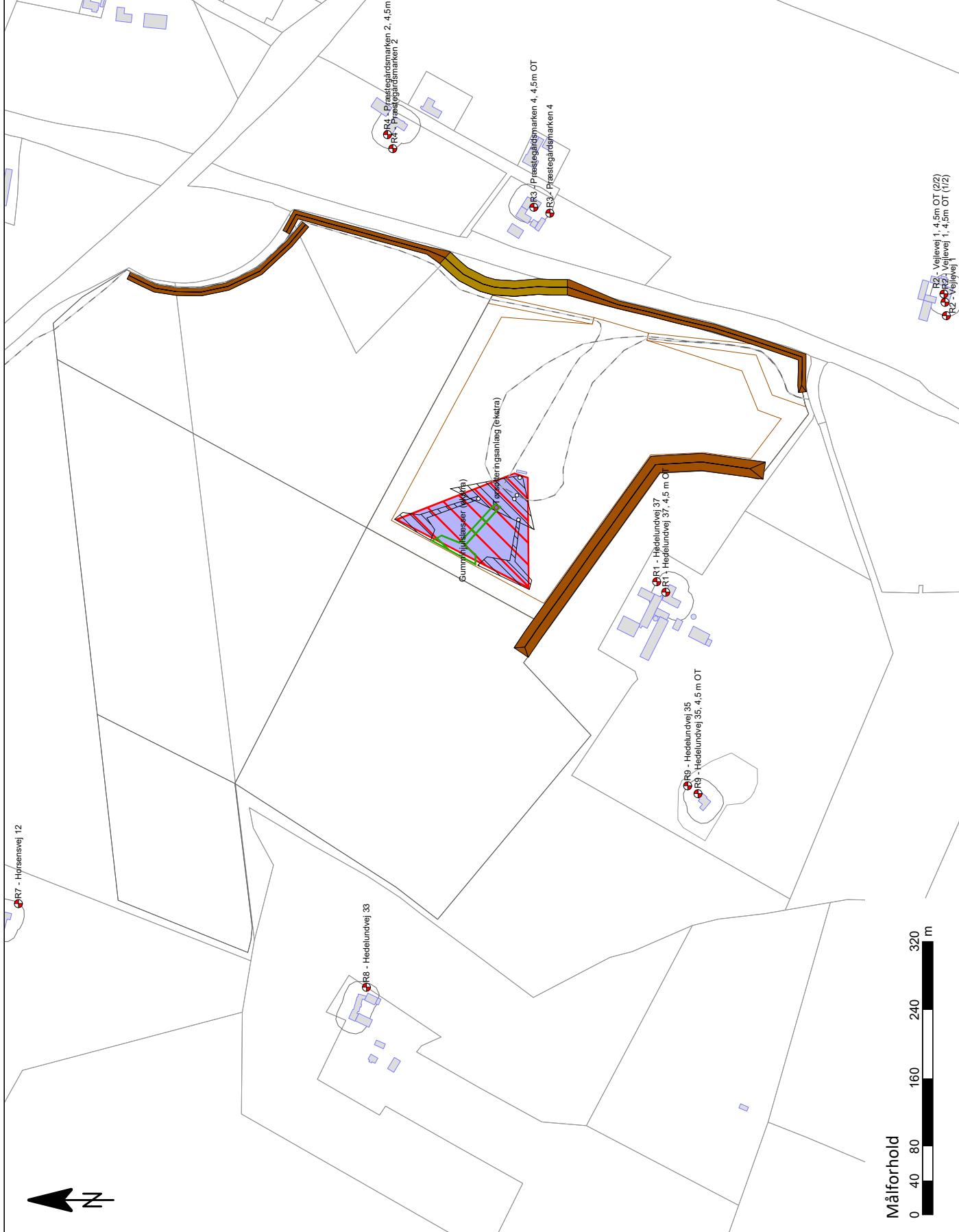
Beregningsresultaterne viser ingen overskridelser af støjgrænserne, med de anførte beregningsforudsætninger.

Afrunding

WSP A/S har rekvireret Sweco A/S, Acoustica, til at udarbejde nærværende opdatering af støjregulering for aktiviteter i grusgraven til Sødal Grusgrav, ved hjørnet mellem Horsensvej og Vejlevej, 8740 Nim, beliggende sydvest for byen, i forbindelse med opdatering af virksomhedens maskinpark.

Projektnummer 41005128
Projekt WSP - Sødal grusgrav

Beregningsresultaterne viser, at med de ovenfor beskrevne beregningsforudsætninger, findes der ingen overskridelser af støjgrænserne.



Signaturforklaring

- Bygning
- Referencepunkt
- Ny punktkilde
- Ny arealkilde
- Eksisterende linjekilde
- Eksisterende punktkilde
- Eksisterende arealkilde
- Ændret arealkilde
- Eksisterende støjvold
- Ændret støjvold

Stamoplysninger

Kunde:
WSP
Sag:
Sødal grusgrav
Sagsnummer:
411005128
Rapportnummer:
NS.028.25
Udarbejdet af:
Emil Gammelsrød - 07-05-2025

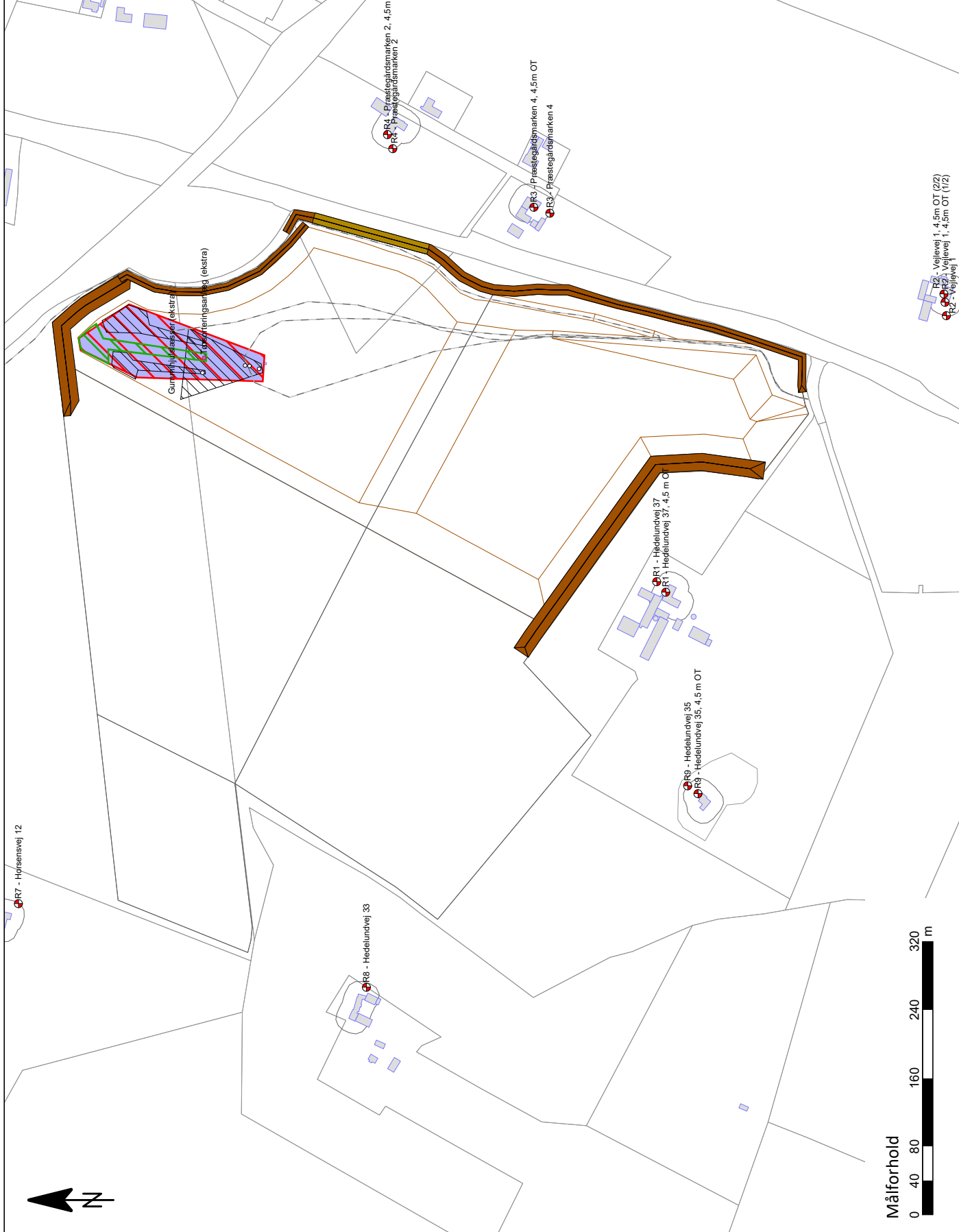
Bemærkninger:

Støjvoldens markerede stykke skal forhøjes fra 4 til 6 meter.

Målforhold

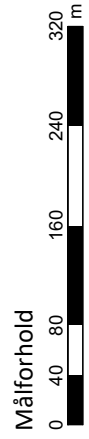


R2 - Vejlevej 1, 4,5m OT (2/2)
R2 - Vejlevej 1, 4,5m OT (1/2)
R2 - Vejlevej

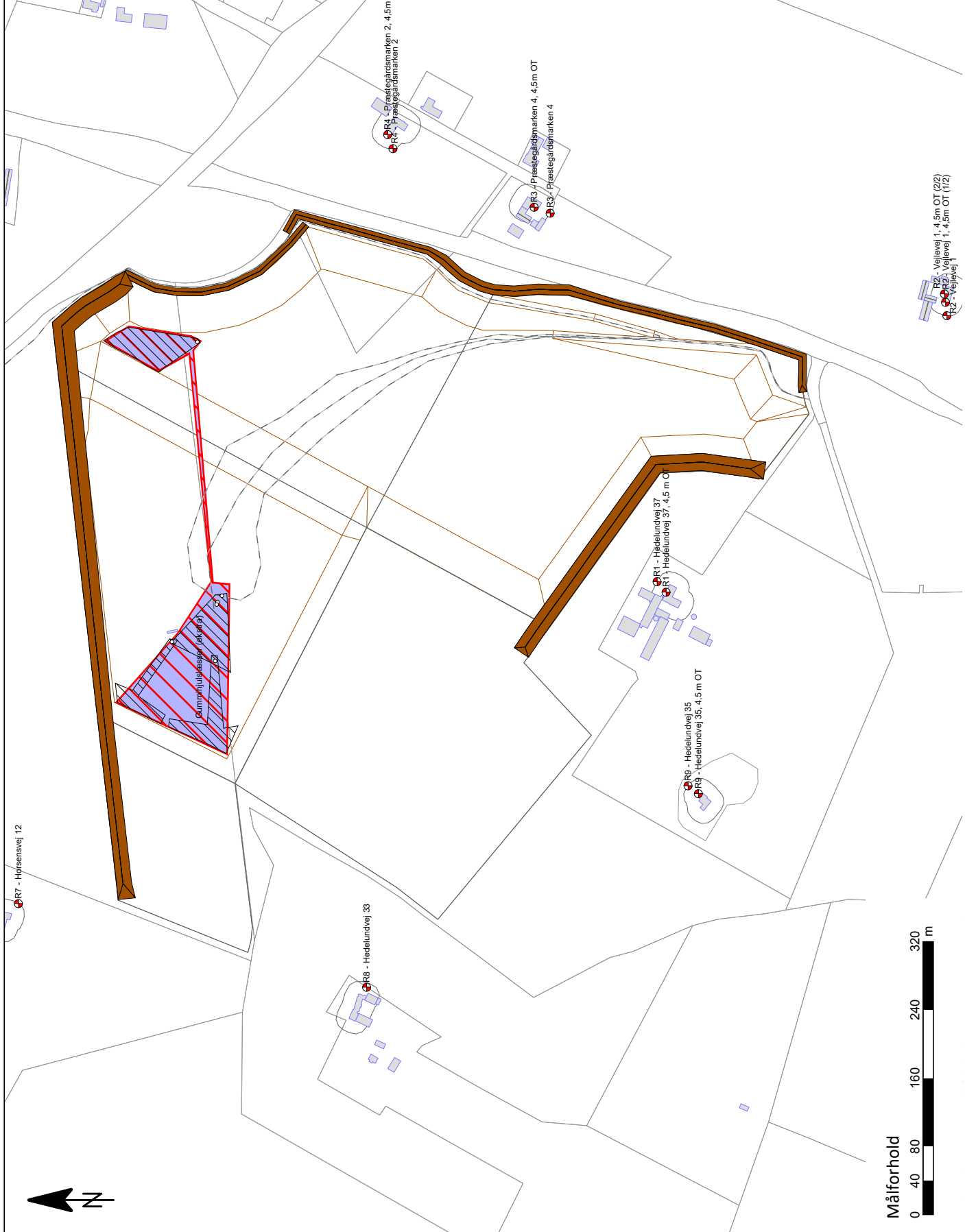


Kunde: WSP
 Sag: Sødal Grusgrav
 Sagsnummer: 41005128
 Rapportnummer: N5.028.25
 Udarbejdet af: Emil Gammelsrød - 07-05-2025

Bemærkninger:
 Støjvoldens markerede stykke skal forhøjes fra 3 til 4 meter.



Målforhold



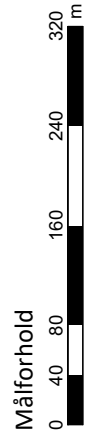
Signaturforklaring

- Bygning
- Referencepunkt
- Ny arealkilde
- Eksisterende linjekilde
- Eksisterende punktkilde
- Eksisterende arealkilde
- Eksisterende støjvold

Stamoplysninger

Kunde: WSP
 Sag: Sødal Grusgrav
 Sagsnummer: 41005128
 Rapportnummer: NS.028.25
 Udarbejdet af: Emil Gammelsrød - 07-05-2025

Bemærkninger:



R2 - Vejlevej 1, 4,5m OT (2/2)
 R2 - Vejlevej 1, 4,5m OT (1/2)
 R2 - Vejlevej

R7 - Hørsensvej 12

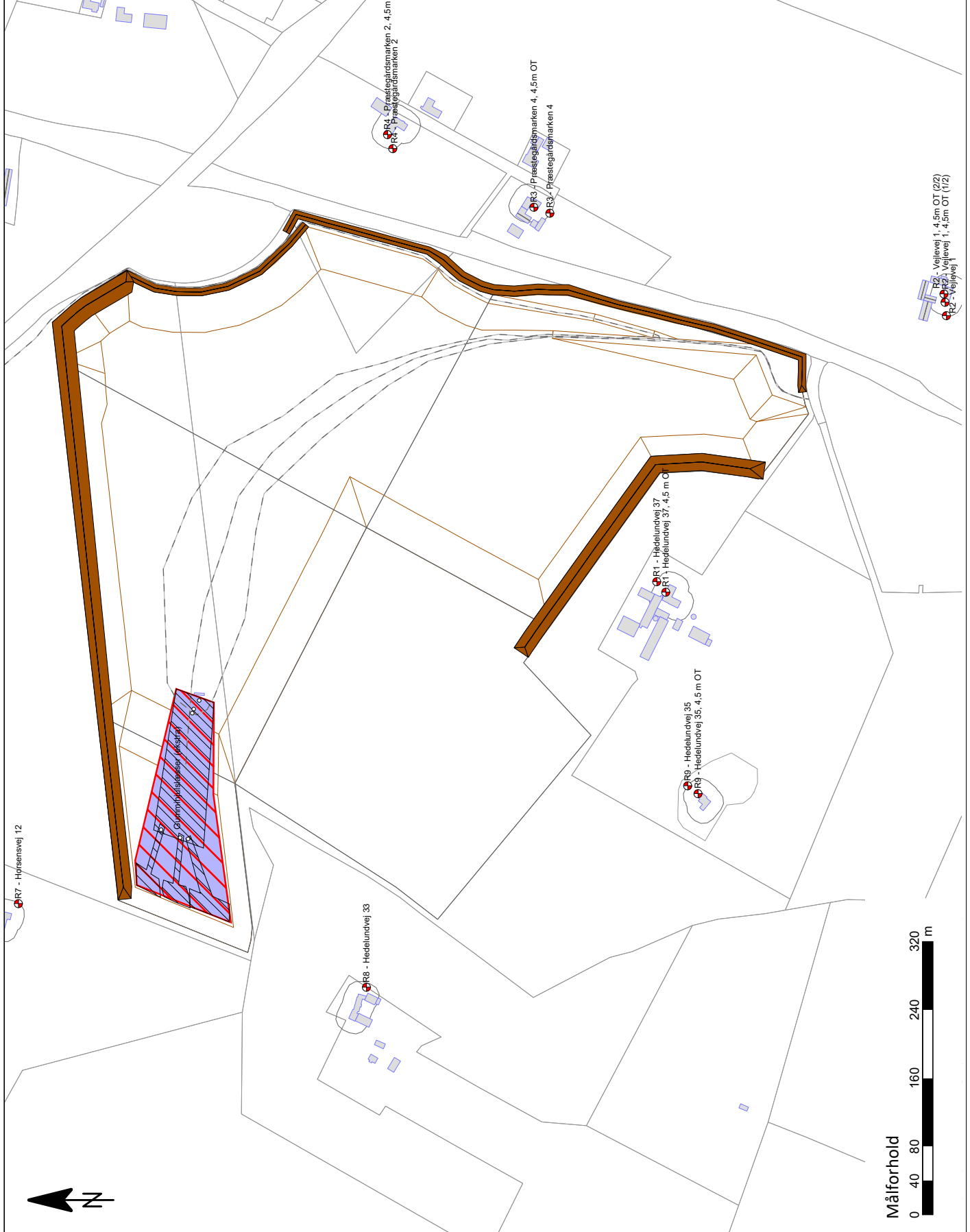
R8 - Hedelundvej 33

R9 - Hedelundvej 35
 R9 - Hedelundvej 35, 4,5 m OT

R1 - Hedelundvej 37
 R1 - Hedelundvej 37, 4,5 m OT

R3 - Prestegårdsmarken 4, 4,5m OT
 R3 - Prestegårdsmarken 4

R4 - Prestegårdsmarken 2, 4,5m
 R4 - Prestegårdsmarken 2



Signaturforklaring

- Bygning
- Referencepunkt
- Ny arealkilde
- Eksisterende linjekilde
- Eksisterende punktkilde
- Eksisterende arealkilde
- Eksisterende støjvold

Stamoplysninger

Kunde: WSP
 Sag: Sødal Grusgrav
 Sagsnummer: 41005128
 Rapportnummer: NS.028.25
 Udarbejdet af: Emil Gammelsrød - 07-05-2025

Bemærkninger:

R7 - Hørsensvej 12

R8 - Hedelundvej 33

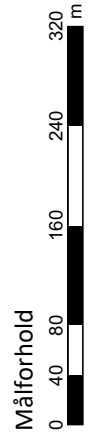
R4 - Prestegårdsmarken 2, 4,5m
 R5 - Prestegårdsmarken 2

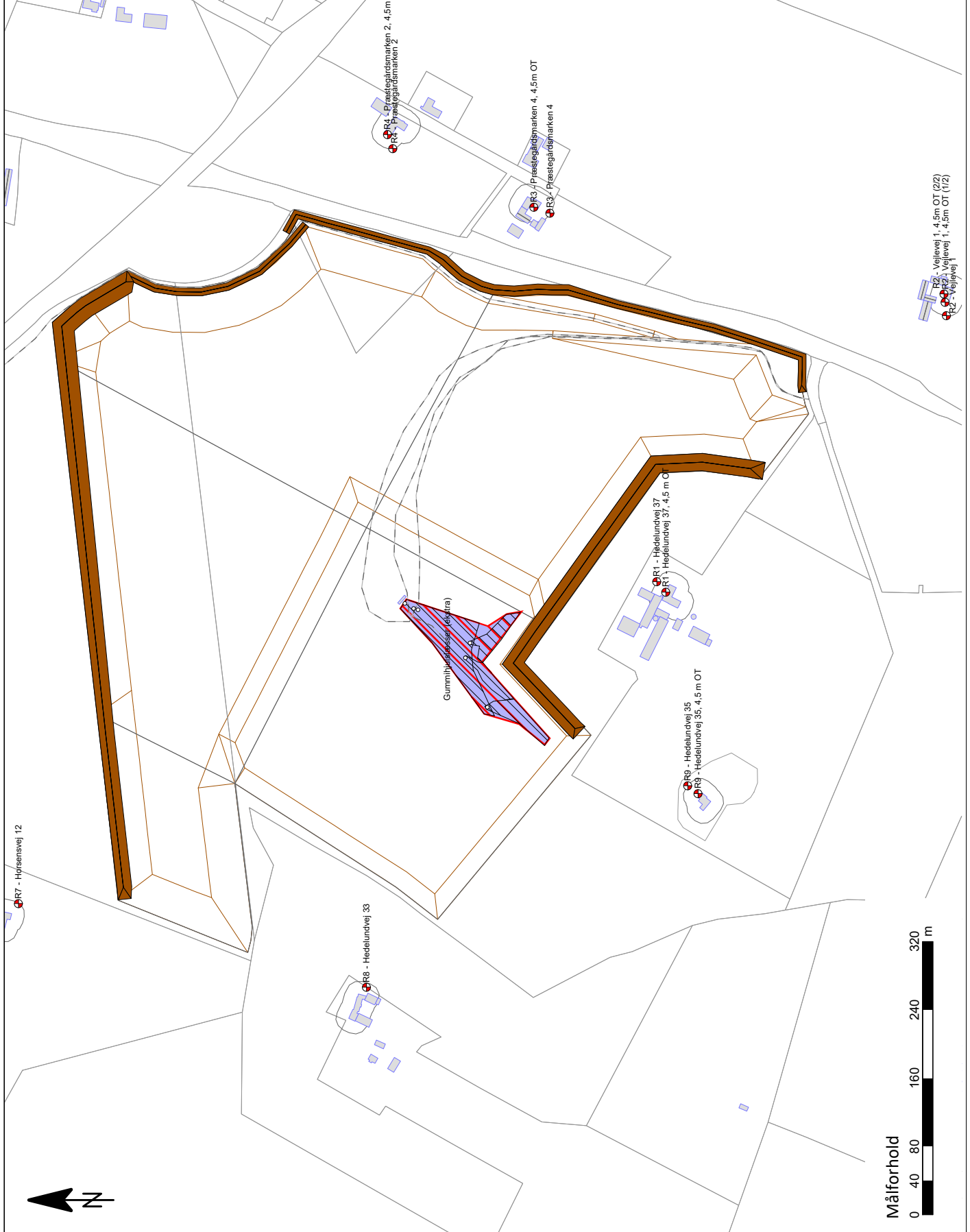
R3 - Prestegårdsmarken 4, 4,5m OT
 R3 - Prestegårdsmarken 4

R1 - Hedelundvej 37, 4,5 m OT
 R1 - Hedelundvej 37, 4,5 m OT

R9 - Hedelundvej 35, 4,5 m OT
 R9 - Hedelundvej 35, 4,5 m OT

R2 - Vejlevej 1, 4,5m OT (2/2)
 R2 - Vejlevej 1, 4,5m OT (1/2)
 R2 - Vejlevej





Signaturforklaring

- Bygning
- Referencepunkt
- Ny arealkilde
- Eksisterende linjekilde
- Eksisterende punktkilde
- Eksisterende arealkilde
- Eksisterende støjvold

Stamoplysninger

Kunde: WSP
 Sag: Sødal Grusgrav
 Sagsnummer: 41005128
 Rapportnummer: NS.028.25
 Udarbejdet af: Emil Gammelsrød - 07-05-2025

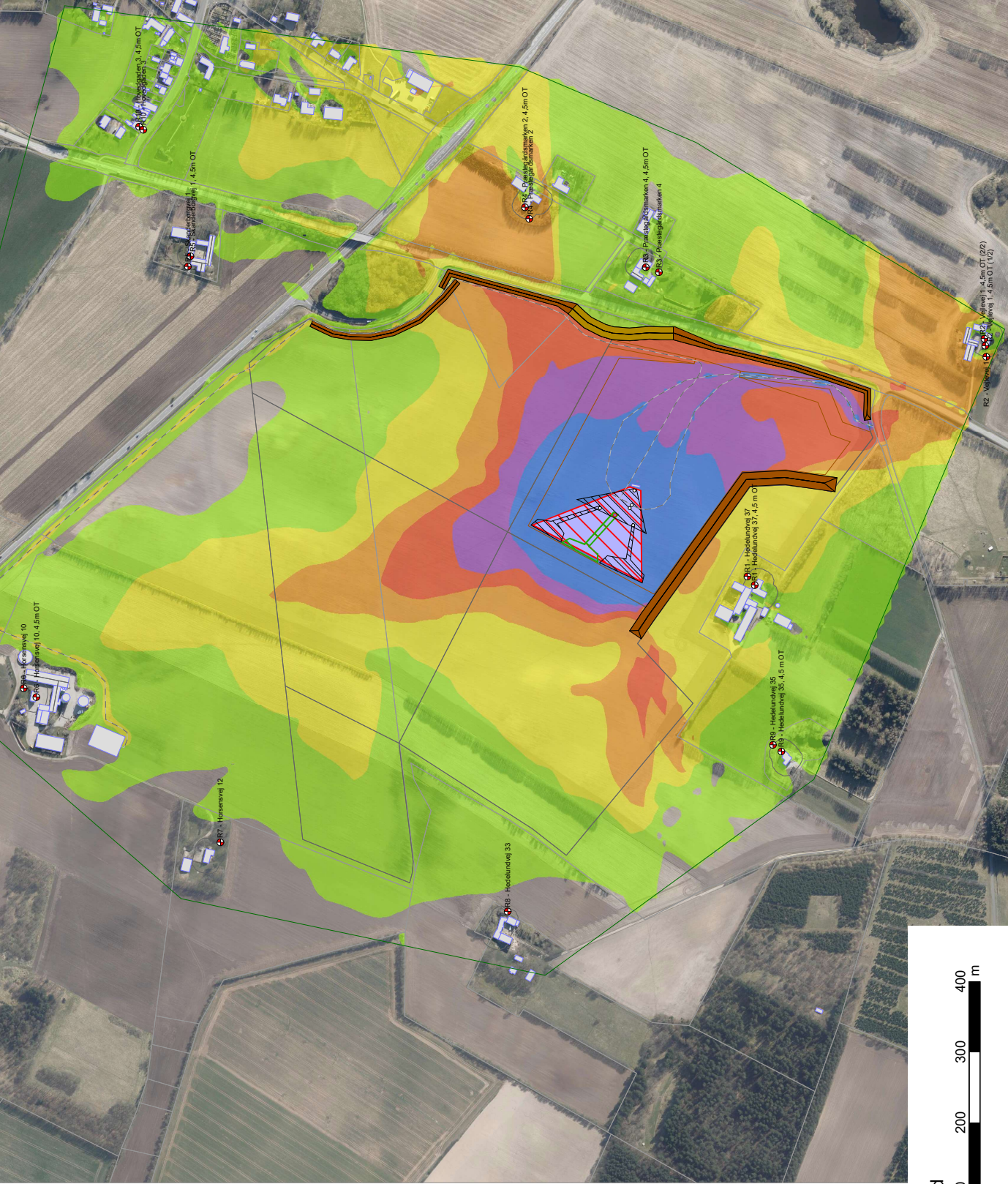
Bemærkninger:

Målforhold

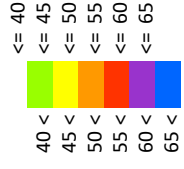


R2 - Vejlevej 1, 4,5m OT (2/2)
 R2 - Vejlevej 1, 4,5m OT (1/2)
 R2 - Vejlevej

Bilag B.1 - Støjudbredelseskort for etape 1 del 2, 10 meter under lokalt terræn + 1 gummihjulslæsser og sorteringsanlæg
 Støjbelastning hverdag dagperiode



Støjniveau $L_{A,eq}$
 Beregnet 1,5 m over terræn i dB(A)



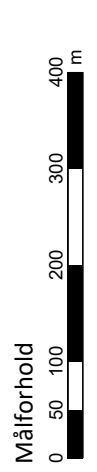
Signaturforklaring

- Bygning
- Referencepunkt
- Ny punktkilde
- Ny arealkilde
- Eksisterende linjekilde
- Eksisterende punktkilde
- Eksisterende arealkilde
- Ændret arealkilde
- Eksisterende støjvold
- Ændret støjvold
- Beregningsområde

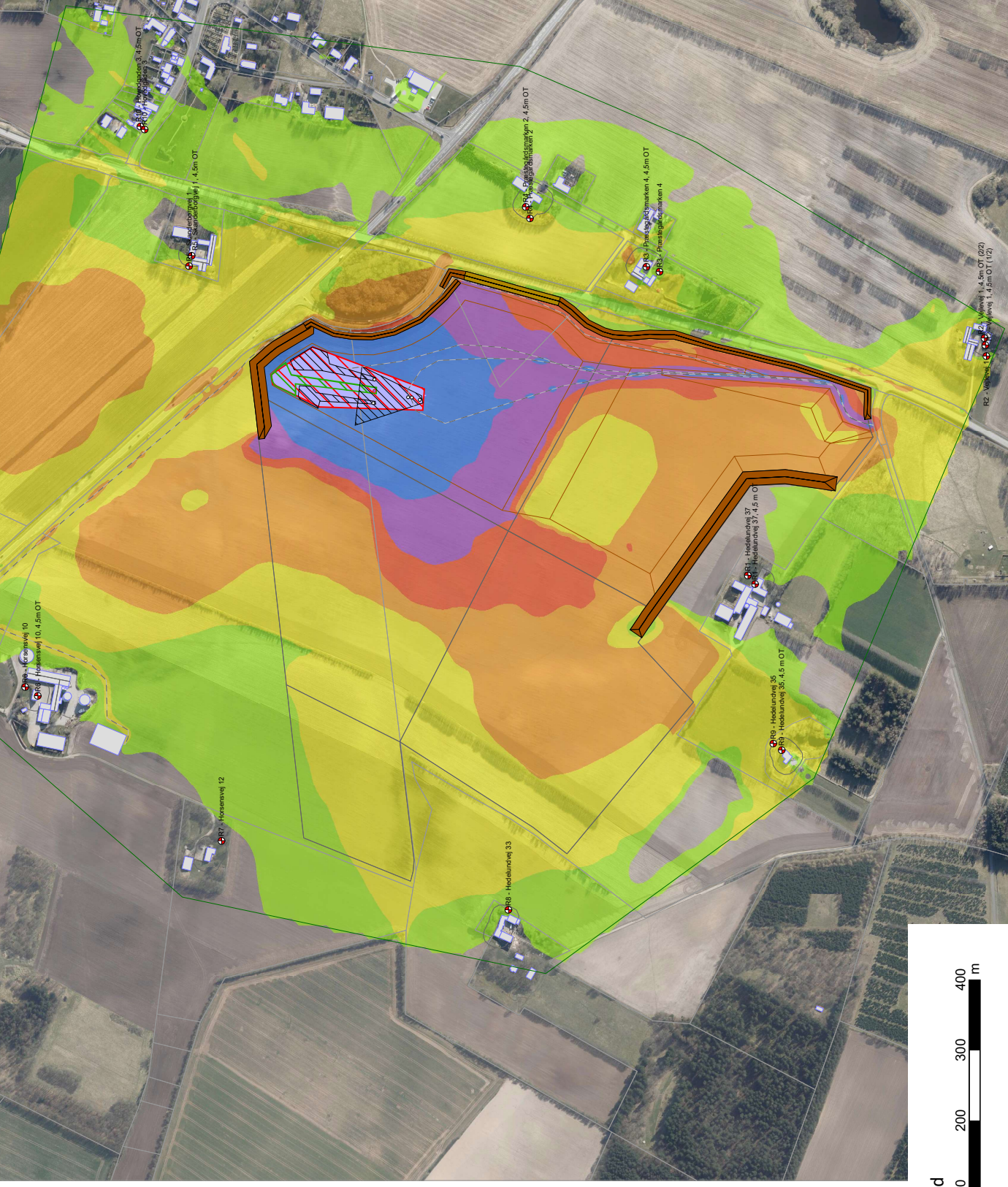
Stamoplysninger

Kunde:
 WSP
 Sag: Sødal grusgrav
 Sagsnummer: 41005128
 Rapportnummer: NS.028.25
 Beregning: 2212 - 07-05-2025
 Udarbejdet af: Emil Gammelsrød - 07-05-2025

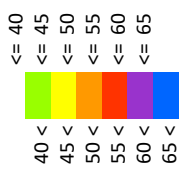
Bemærkninger:



Bilag B.2 - Støjudbredelseskort for etape 2, 10 meter under lokalt terræn + 1 gummihjulslæsser og sorteringsanlæg
 Støjbelastning hverdag dagperiode



Støjniveau $L_{A,eq}$
 Beregnet 1,5 m over terræn i dB(A)



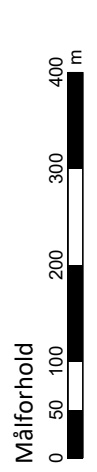
Signaturforklaring

- Bygning
- Referencepunkt
- Ny punktkilde
- Ny arealkilde
- Eksisterende linjekilde
- Eksisterende punktkilde
- Eksisterende arealkilde
- Ændret arealkilde
- Eksisterende støjvold
- Ændret støjvold
- Beregningsområde

Stamoplysninger

Kunde:
 WSP
 Sag: Sødal grusgrav
 Sagsnummer: 41005128
 Rapportnummer: NS.028.25
 Beregning: 2221 - 07-05-2025
 Udarbejdet af: Emil Gammelsrød - 07-05-2025

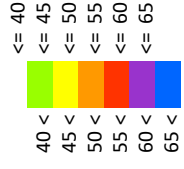
Bemærkninger:



Bilag B.3 - Støjbredelseskort for etape 3, 10 meter under lokalt terræn + 1 gummihjulslæsser
 Støjbelastning hverdag dagperiode



Støjniveau $L_{A,eq}$
 Beregnet 1,5 m over terræn i dB(A)



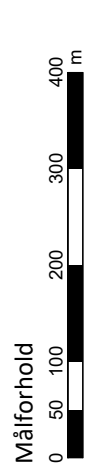
Signaturforklaring

- Bygning
- Referencepunkt
- Ny arealkilde
- Eksisterende linjekilde
- Eksisterende punktkilde
- Eksisterende arealkilde
- Eksisterende støjvold
- Beregningsområde

Stamoplysninger

Kunde:
 WSP
 Sag: Sødal grusgrav
 Sagsnummer: 41005128
 Rapportnummer: NS.028.25
 Beregning: 2231 - 07-05-2025
 Udarbejdet af: Emil Gammelsrød - 07-05-2025

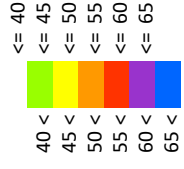
Bemærkninger:



Bilag B.4 - Støjbredelseskort for etape 4, 10 meter under lokalt terræn + 1 gummihjulslæsser
 Støjbelastning hverdag dagperiode



Støjniveau $L_{A,eq}$
 Beregnet 1,5 m over terræn i dB(A)



Signaturforklaring

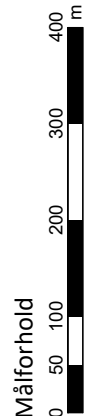
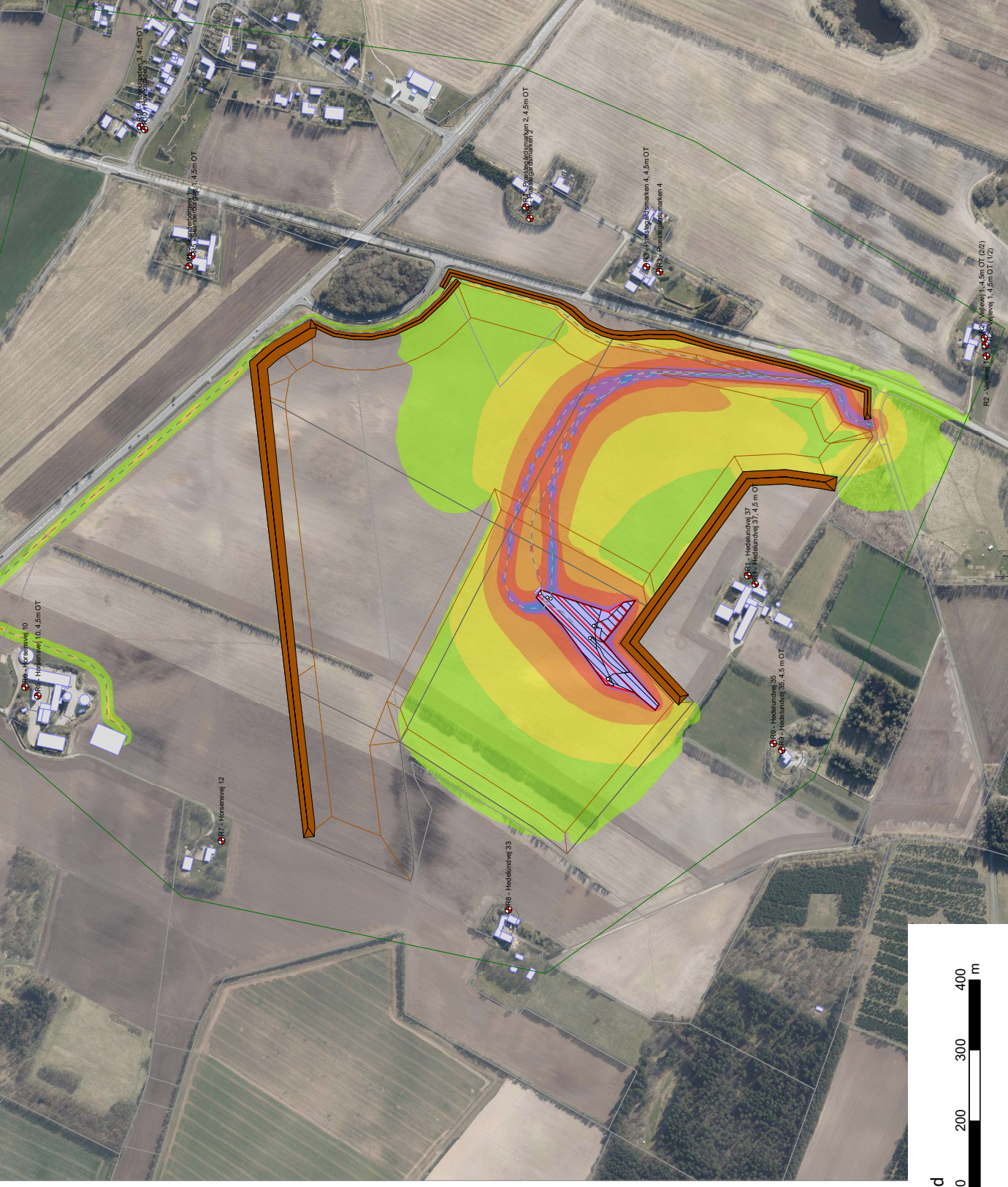
- Bygning
- Referencepunkt
- Ny arealkilde
- Eksisterende linjekilde
- Eksisterende punktkilde
- Eksisterende arealkilde
- Eksisterende støjvold
- Beregningsområde

Stamoplysninger

Kunde:
 WSP
 Sag: Sødal grusgrav
 Sagsnummer: 41005128
 Rapportnummer: NS.028.25
 Beregning: 2241 - 07-05-2025
 Udarbejdet af: Emil Gammelsrød - 07-05-2025

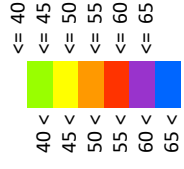
Bemærkninger:

Bilag B.5 - Støjudbredelseskort for etape 5, 10 meter under lokalt terræn + 1 gummihjulslæsser
 Støjbelastning hverdag dagperiode



Målføhold

Støjniveau $L_{A,eq}$
 Beregnet 1,5 m over terræn i dB(A)



Signaturforklaring

- Bygning
- Referencepunkt
- Ny arealkilde
- Eksisterende linjekilde
- Eksisterende punktkilde
- Eksisterende arealkilde
- Eksisterende støjvold
- Beregningsområde

Stamoplysninger

Kunde: WSP
 Sag: Sødal Grusgrav
 Sagsnummer: 41005128
 Rapportnummer: NS.028.25
 Beregning: 2251 - 07-05-2025
 Udarbejdet af: Emil Gammelsrød - 07-05-2025

Bemærkninger: