

Notitie

Datum:	10 maart 2016	Project:	Hoogbouw Effect Rapportage B9 NDSM
Uw kenmerk:	-	Locatie:	NDSM Werf Amsterdam Noord
Ons kenmerk:	V073257ad.00001.dv	Betreft:	Geluidbelasting kavel B9 - fase 1+2
Versie:	01_001		

Inleiding

In deze notitie is de geluidbelasting op kavel B9 op de NDSM werf in beeld gebracht. Toetsing dient plaats te vinden aan vastgestelde hogere waarden. De hogere waarden die zijn voorgesteld in het bestemmingsplanonderzoek zijn echter nooit vastgesteld. Ten behoeve van het alsnog vaststellen van de hogere waarden bij het vaststellen van het uitwerkingsplan is in voorliggende notitie dan ook voor alle omliggende Wet geluidhinder bronnen de geluidbelasting berekend op de gevels van de op kavel B9 voorziene bebouwing.

Deze notitie vervangt alle voorgaande onderzoeken, te weten: V073257aa.00001.dv d.d. 30 juni 2015, V073257ac.00001.dv d.d. 24 augustus 2015 en V073257ac.00002.v d.d. 20 november 2015.

De geluidbelasting vanwege de volgende Wet geluidhinder bronnen is berekend op alle gevels van kavel B9 (fase 1, 2):

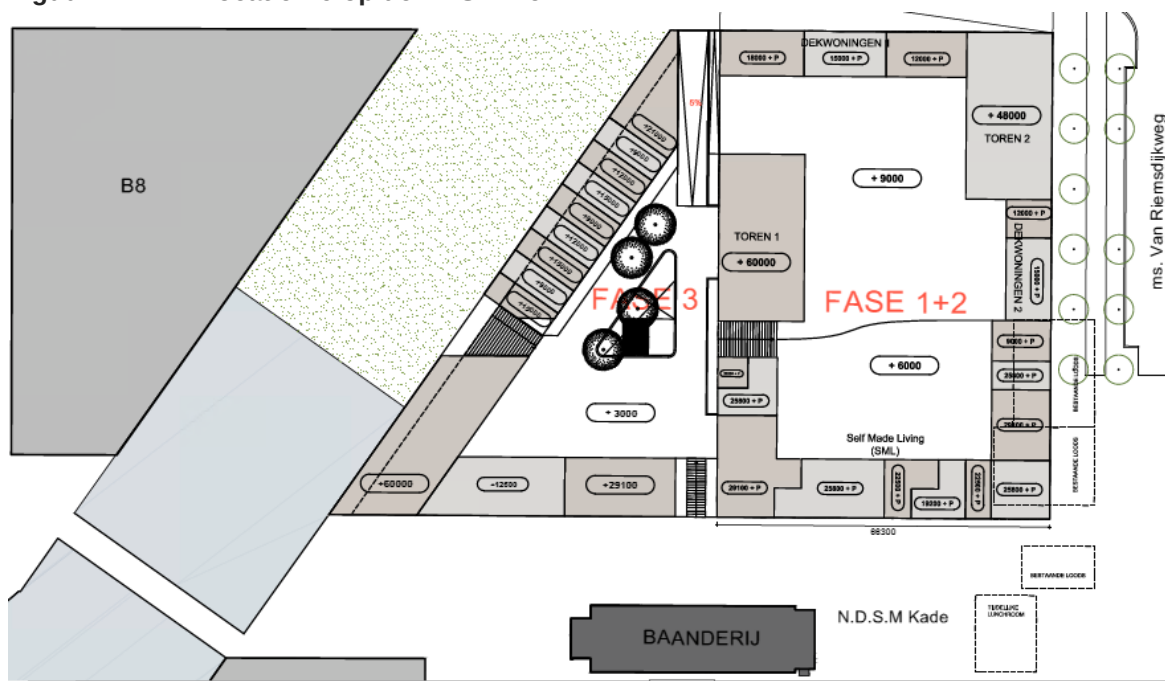
- Gezoned industrieterrein Cornelis Douwes;
- Gezoned industrieterrein Westpoort;
- Wegverkeer; Klaprozeweg, MS van R. Weg en TT Vasumweg.

Situatie

In onderstaande figuren is de locatie en situering van kavel B9 gegeven. Het onderzoek richt zich op fase 1+2.



Figuur 1 Locatie B9 op de NDSM werf



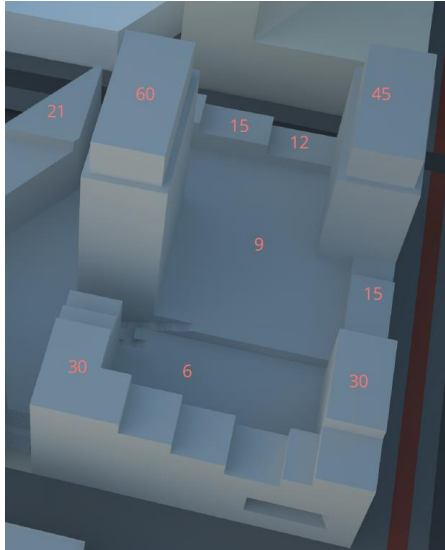
Figuur 2 Ontwerp VO 2 februari 2016. Alleen fase 1 en 2 zijn beschouwd.

Uitgangspunten

Voor het geluidonderzoek zijn de volgende rekenmodellen gehanteerd:

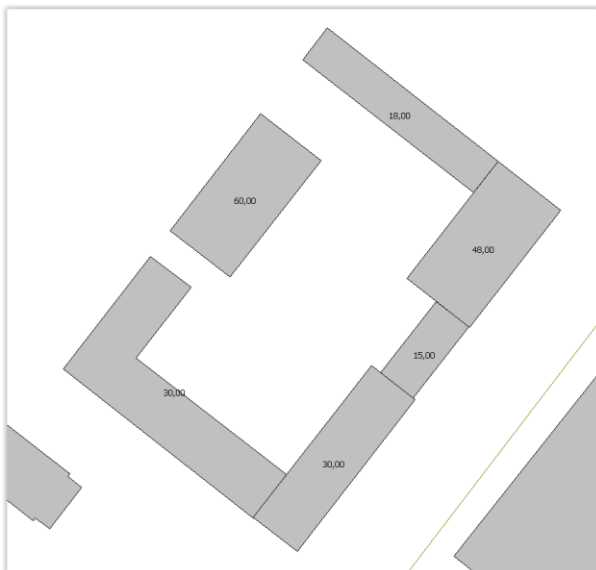
- Cornelis Douwes: conform bestemmingplanonderzoek;
- Westpoort: Variant 4, ontvangen november 2014, model ten behoeve van aanpassing zone;
- Wegverkeerslawaa: conform bestemmingsplanonderzoek.

Voor de berekening van de geluidbelasting is het plan ingevoerd in een rekenmodel. Hiervoor is voor de bouwhoogtes een combinatie aangehouden van de bebouwing in figuur 2 en de bebouwinghoogtes in onderstaande figuur.



Figuur 3 Bouwhoogtes Kavel B9, fase 1 en 2 d.d. 10 november 2015.

De bouwmassa's zijn mogelijk nog aan veranderingen onderhevig. Voor dit onderzoek zijn de hoogste geveldelen daarom doorgetrokken teneinde een (voor de geluidbelasting) "worst case situatie" te verkrijgen. Dit resulteert in onderstaand bouwhoogtes in het rekenmodel.



Figuur 2 Kavel B9 in het rekenmodel, gehanteerde bouwhoogtes.

Op de rest van de NDSM-werf zijn, overeenkomstig het in Amsterdam gehanteerde beleid, in de rekenmodellen alleen die bouwmassa's behouden die reeds gerealiseerd, dan wel vergund zijn.

Voor de NDSM-werf is, conform het eerdere bestemmingsplanonderzoek, een bodemgebied ingevoerd met een reflectiefactor 0,5 (halfharde bodem).

Rekenhoogtes zijn ingevoerd vanaf een rekenhoogte van 8 m (2^{de} verdieping) tot 1 m onder de maximale bouwhoogte. Op die manier is bereikt dat per geveldeel de maximaal optredende geluidbelasting wordt bepaald die kan worden benut voor het vaststellen van hogere grenswaarden. Daarbij wordt gevraagd om een hogere waarde per geveldeel, zonder dat deze hogere waarde wordt gekoppeld aan een aantal woningen, e.e.a. zoals ook voor de eerdere kavels op de NDSM-werf is gebeurd: in de praktijk bleek immers dat het aantal woningen bij het bouwplan in de meeste gevallen bleek af te wijken van dat wat bij het ruimtelijk plan werd gehanteerd.

In onderstaande tabel zijn de gehanteerde rekenhoogtes per bouwhoogte opgenomen.

Tabel 1 Rekenhoogtes

Bouwhoogte	Rekenhoogtes
15	8, 11, 14
18	8, 11, 14, 17
30	8, 14, 20, 26, 29
48	8, 20, 29, 35, 41, 47
60	8, 23, 35, 44, 53, 59

De rekenresultaten voor wegverkeerslawaai zijn inclusief aftrek conform artikel 110g van de Wgh. De rekenmodellen zijn visueel weergegeven in bijlage I. De rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage II.

Onmogelijkheid treffen maatregelen

Eerder bij het onderzoek t.b.v. het bestemmingsplan NDSM-werf West is al geconstateerd dat het niet mogelijk is de geluidbelasting als gevolg van het industrielawaai op de diverse kavels verder terug te dringen. De betreffende industrieterreinen zijn reeds gesaneerd in het kader van de Wet geluidhinder (verdere bronmaatregelen zijn dan ook niet mogelijk), zijn daarnaast omvangrijk en op relatief grote afstand van het kavel gelegen zodat ook afscherming geen soelaas biedt.

Rekenresultaten

De gedetailleerde rekenresultaten zijn opgenomen in de figuren in bijlage II. Hieruit blijkt het volgende:

Industrielawaai Wgh: Cornelis Douwes

Uit de rekenresultaten blijkt dat de hoogst berekende waarde 53 dB(A) etmaalwaarde bedraagt. Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde met 3 dB(A) overschreden. Wel is deze waarde lager dan de maximaal vast te stellen hogere waarde van 55 dB(A) etmaalwaarde. De vast te stellen hogere waarden zijn opgenomen in tabel 2.

Industrielawaai Wgh: Westpoort

Uit de rekenresultaten blijkt dat de hoogst berekende waarde 52 dB(A) etmaalwaarde bedraagt. Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde met 2 dB(A) overschreden. Wel is deze waarde lager dan de maximaal vast te stellen hogere waarde van 55 dB(A) etmaalwaarde. De vast te stellen hogere waarden zijn opgenomen in tabel 3.

Wegverkeerslawaai

Uit de rekenresultaten blijkt dat voor alle beschouwde wegen wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den}. Hogere grenswaarden zijn niet nodig.

Vast te stellen hogere grenswaarden

Voor de geluidbelasting ten gevolge van industrielawaai Wgh moeten hogere waarden vastgesteld worden. De hogere waarden worden vastgesteld per gevelrichting voor het gehele kavel fase 1 + 2. In tabel 2 en 3 zijn voor respectievelijk het industrieterrein Cornelis Douwe en Westpoort de vast te stellen hogere waarden opgenomen, per gevelrichting. Een eventueel maximaal aantal woningen per gevelvlak is buiten beschouwing gelaten.

Tabel 2 Vast te stellen hogere waarden Cornelis Douwes

Gevelrichting	Hogere waarde [dB(A)]
NW	53
ZW	52

Tabel 3 Vast te stellen hogere waarden Westpoort

Gevelrichting	Hogere waarde [dB(A)]
NW	52
ZW	52

Geluidluwe gevels

Zoals uit de berekeningsresultaten blijkt lijken geluidluwe gevels (die op grond van het Amsterdams geluidbeleid in principe gerealiseerd dienen te worden) voor alle Wgh bronnen mogelijk te zijn: de van de geluidbronnen afgekeerde gevels voldoen aan de voorkeursgrenswaarde. Daar waar eenzijdig georiënteerde appartementen gerealiseerd worden, kan dat uiteraard niet overal het geval zijn. In dat geval moet in het ontwerp een oplossing worden gezocht middels toepassing van (al dan niet verglaasde) loggia's, balkon met gesloten borstweringen of dergelijke. Het voorliggende ontwerp toont aan dat dit mogelijk is.

Cumulatie

Op grond van het Amsterdamse geluidbeleid dient bij het vaststellen van hogere grenswaarden ook aandacht aan cumulatie te worden besteed. Cumulatie wordt aanvaardbaar geacht als deze niet hoger is dan 3 dB boven de voor de bronsoort maximaal vast te stellen grenswaarde. In de onderhavige situatie betekent dat dat de gecumuleerde geluidbelasting niet hoger mag zijn dan $55 + 3 = 58$ dB(A). Uit de berekeningsresultaten kan eenvoudig worden afgeleid dat de maximale gecumuleerde geluidbelasting op de NW van het kavel niet meer bedraagt dan $53 + 52 = 56$ dB(A), waarmee dus aan de voorwaarde uit het Amsterdamse geluidbeleid wordt voldaan.

Aandachtspunten gevelgeluidwering

Te zijner tijd zal bij het ontwerp van de gevels aandacht moeten worden geschonken aan de geluidbelasting op die gevels. Aangetoond moet worden dat een binnenniveau van 35 dB(A) zal worden gerealiseerd.

Maximale geluidniveaus

Voor de maximale geluidniveaus zijn de activiteiten op het bedrijf Shipdock als enige bepalend. De hoogst berekende waarde bedraagt 58 dB(A). Hiermee wordt voldaan aan de grenswaarde van 60 dB(A) voor de nachtperiode

Geluid van de evenementen in de woningen

Kavel B9 bevindt zich in de nabijheid van het evenemententerrein op de NDSM-werf. De maximaal toegestane geluidbelasting als gevolg van de daar te houden evenementen wordt echter bepaald door de, ook dicht bij het evenemententerrein gelegen, woonschepen in Zijkanaal I. Niettemin zullen de evenementen, die met name in de zomerperiode plaatsvinden en die qua aard en aantal als gevolg van het evenementenbeleid van de gemeente aan maxima zijn verbonden, goed waarneembaar zijn op de te realiseren woonbebouwing. De gevelgeluidwering kan hierop desgewenst worden ontworpen, zodat in ieder geval in de woning geen overlast aanwezig is.

Conclusie

Voor het kavel B9 op de NDSM werf kunnen bij de vaststelling van het uitwerkingsplan alsnog de voor de geluidbelasting van de industrieterreinen Cornelis Douwes en Westpoort benodigde hogere waarden worden vastgesteld. Voor het Cornelis Douwesterrein bedragen deze ten hoogste 53 dB(A) (tabel 2), voor Westpoort ten hoogste 52 dB(A) (tabel 3). Ook kan worden voldaan aan het Amsterdamse beleid met betrekking tot de aanwezigheid van geluidluwe gevels en dat met betrekking cumulatie (gecumuleerde geluidbelasting op één zijde maximaal 56 dB(A)).

LBP|SIGHT BV

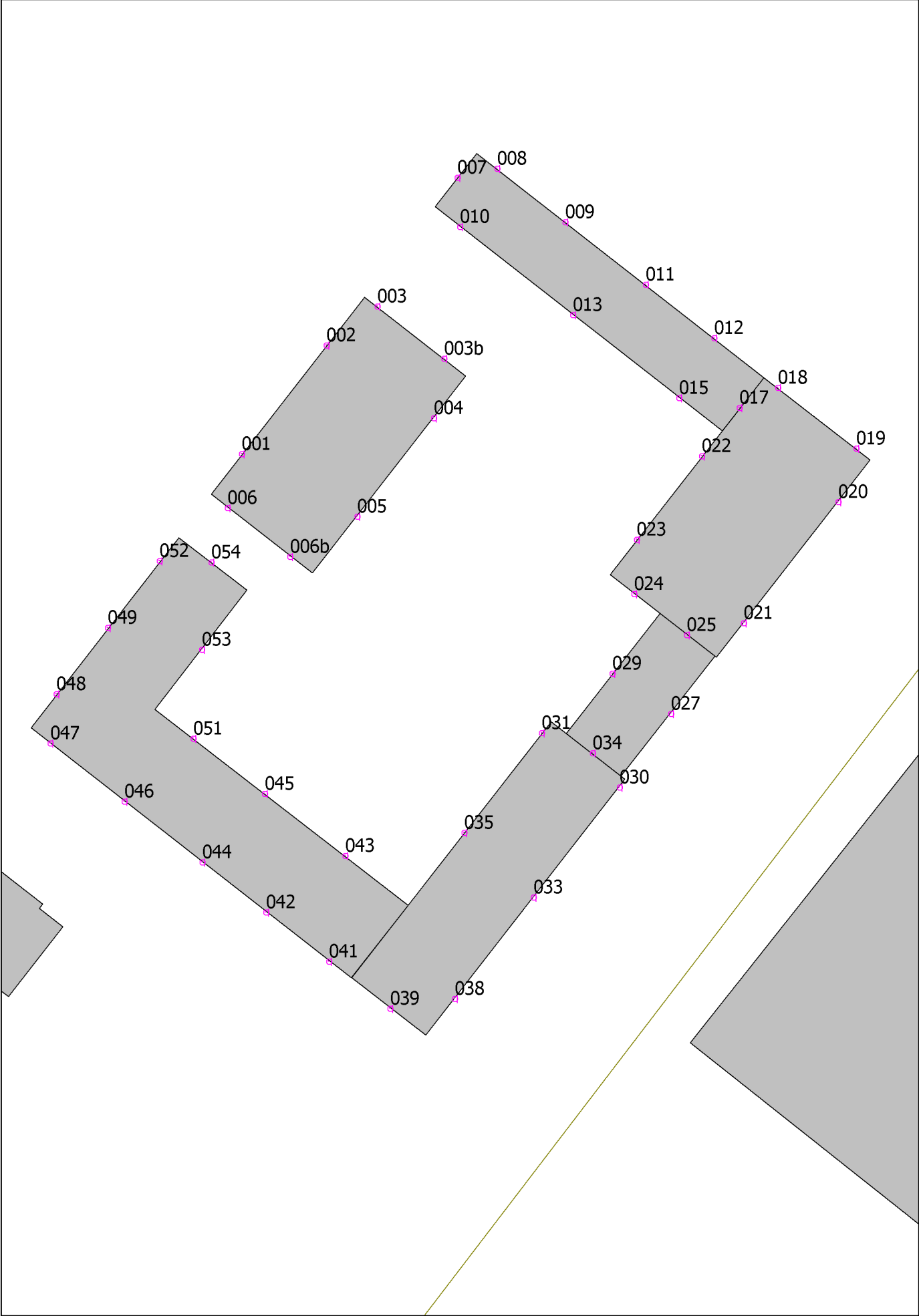


ing. D. (David) Vrolijk

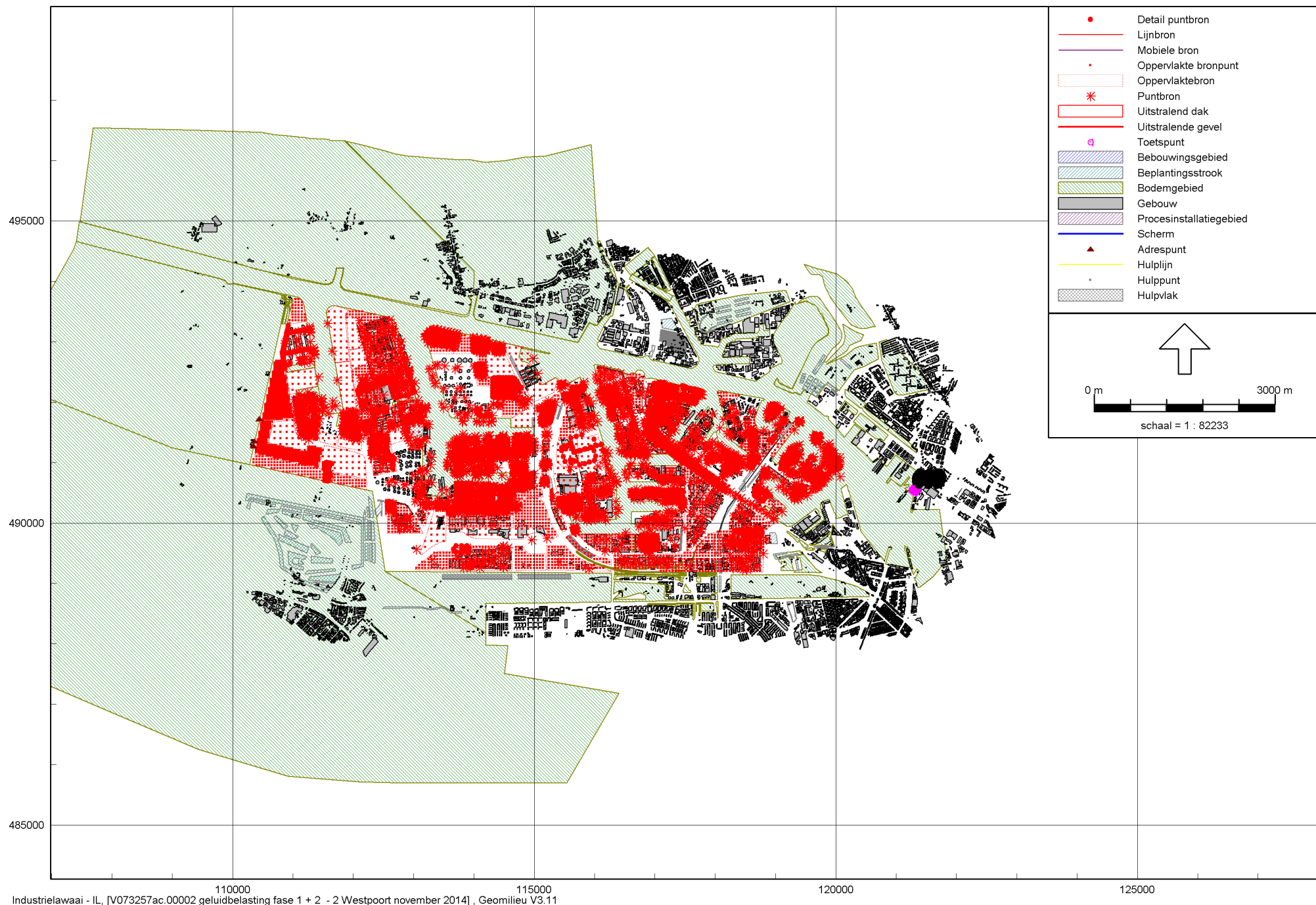


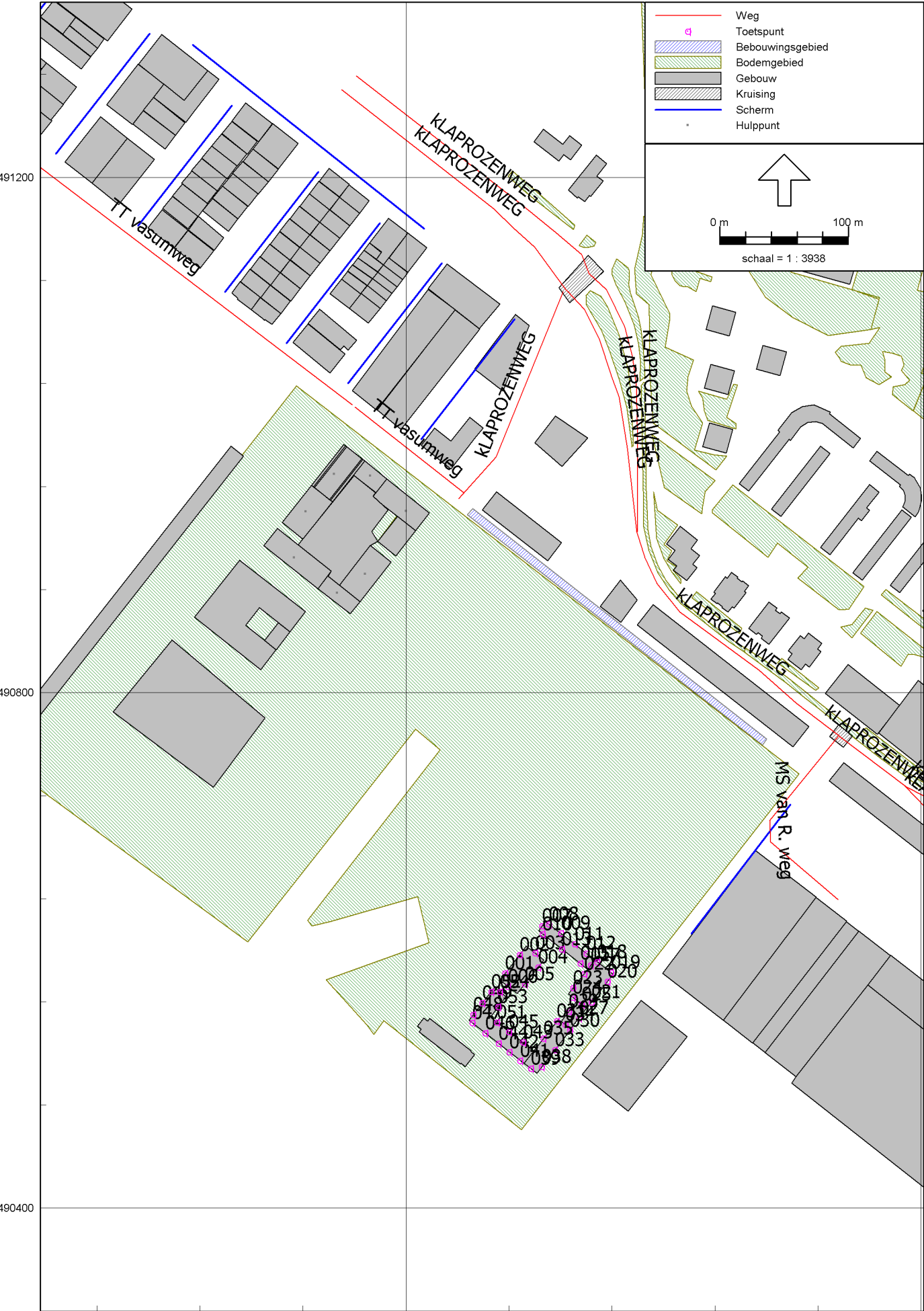
ing. F. (Frans) Houtkamp

Bijlage I Figuren



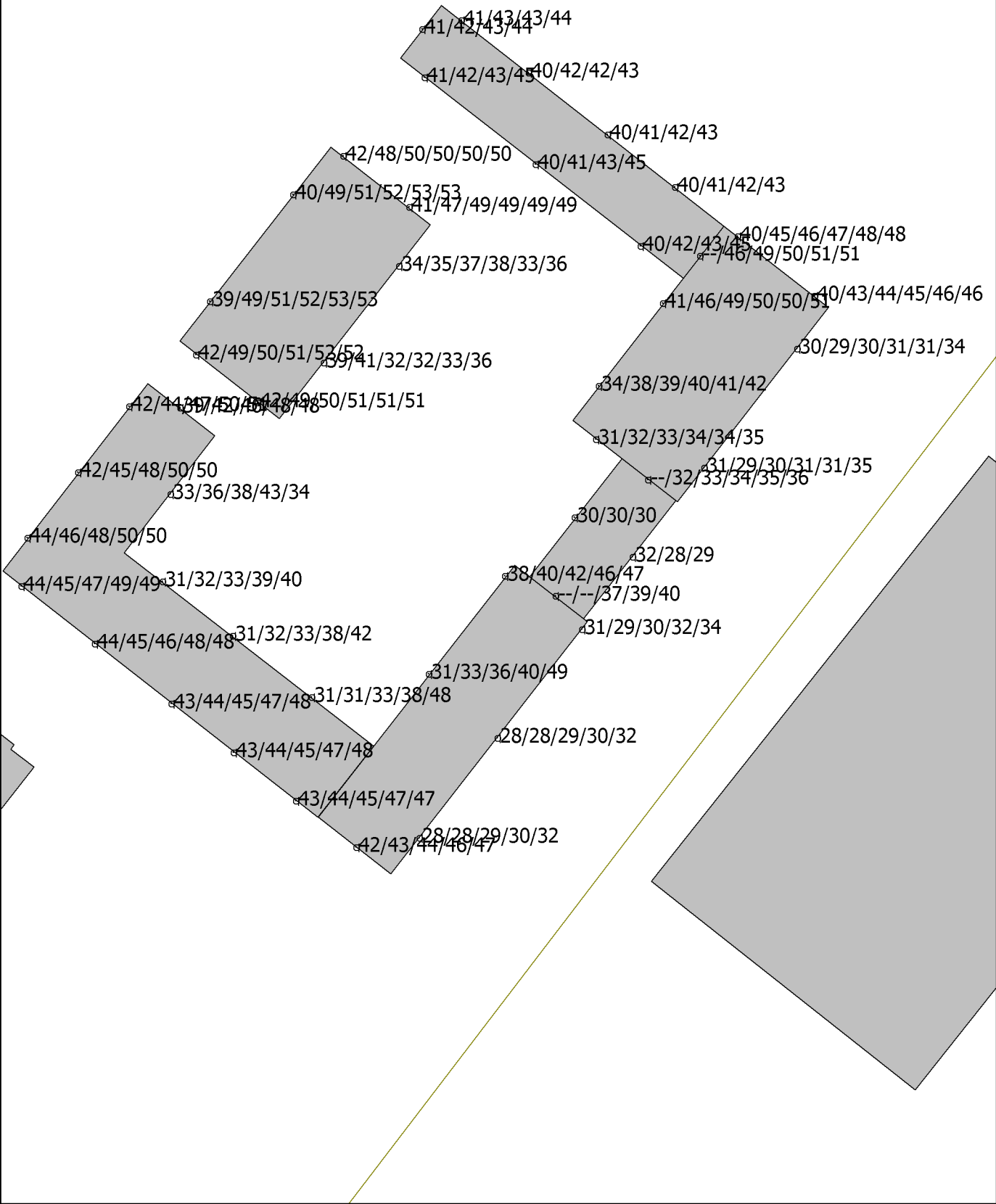






Bijlage II Rekenresultaten

periode: Etmaalwaarde



periode: Etmaalwaarde
Inclusief groepsreducties

