



Nadere analyse vrijkomende agrarische bebouwing Gelderland

Edo Gies, Rob Smidt, Renze van Och en Inge Vleemingh



ALTERRA

WAGENINGEN UR

Nadere analyse vrijkomende agrarische bebouwing Gelderland

Edo Gies, Rob Smidt, Renze van Och en Inge Vleemingh

Alterra, Wageningen UR

Alterra Wageningen UR
Wageningen, maart, 2015

Alterra-rapport 2632

Gies, E., Smidt, R., Och, R. van, Vleemigh, I., 2015. Nadere analyse vrijkomende agrarische bebouwing Gelderland. Wageningen, Alterra Wageningen UR (University & Research centre), Alterra-rapport 2632.

Nadere uitwerking van aard en omvang vrijkomende agrarische bebouwing 2012-2030 in de provincie Gelderland. De onderzoeksresultaten zijn op verschillende manier ruimtelijk gedifferentieerd en is de aard (bouwjaar en bedrijfstype) nader geanalyseerd. Tevens is een inschatting van de te verwachten leegstand, de te verwachten oppervlakte schuren met asbest en de te verwachten sloopopgave in beeld gebracht.

© 2015 Alterra (instituut binnen de rechtspersoon Stichting Dienst Landbouwkundig Onderzoek), Postbus 47, 6700 AA Wageningen, T 0317 48 07 00, E info.alterra@wur.nl, www.wageningenUR.nl/alterra. Alterra is onderdeel van Wageningen UR (University & Research centre).

- Overname, verveelvoudiging of openbaarmaking van deze uitgave is toegestaan mits met duidelijke bronvermelding.
- Overname, verveelvoudiging of openbaarmaking is niet toegestaan voor commerciële doeleinden en/of geldelijk gewin.
- Overname, verveelvoudiging of openbaarmaking is niet toegestaan voor die gedeelten van deze uitgave waarvan duidelijk is dat de auteursrechten liggen bij derden en/of zijn voorbehouden.

Alterra aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Alterra-rapport 2632

Inhoud

1.	Inleiding	1
1.1	Achtergrond en probleemstelling	1
1.2	Aanpak	2
1.3	Leeswijzer	2
2.	Resultaten	3
2.1	Algemene resultaten	3
2.2	Kansen voor herbestemming en sloopopgave	7
	Literatuur	11
	Bijlagen	
Bijlage I:	Oppervlakte vrijkomende agrarische bebouwing 2012-2030 per gemeente	12
Bijlage II:	Oppervlakte vrijkomende agrarische bebouwing 2012-2030 naar bedrijfstype per gemeente	13
Bijlage III:	Oppervlakte vrijkomende agrarische bebouwing 2012-2030 naar bouwjaarklasse per gemeente	14
Bijlage IV:	Oppervlakte vrijkomende agrarische bebouwing 2012-2030 t.o.v. bevolkingskernen per gemeente	16
Bijlage V:	Oppervlakte vrijkomende agrarische bebouwing 2012-2030 t.o.v. Rijkswegen per gemeente	18
Bijlage VI:	Indicatieve sloopopgave per gemeente 2012-2030	20
Bijlage VII:	Oppervlakte vrijkomende agrarische bebouwing 2012-2030 t.o.v. Gelders Natuurnetwerk per gemeente	21

Figuren

Figuur 1. Agrarische bebouwing en prognose vrijkomende agrarische bebouwing 2012-2030 naar woon- en bedrijfsgebouwen (in miljoen vierkante meter).	3
Figuur 2. Hittekaart dichtheid vrijkomende agrarische bebouwing.	4
Figuur 3. Totaal vrijkomende agrarische bebouwing 2012-2030 naar bedrijfstype (in miljoen vierkante meter).	5
Figuur 4. Totaal vrijkomende agrarische bebouwing 2012-2030 naar bouwjaarklasse (in miljoen vierkante meter).	5
Figuur 5. Hittekaart dichtheid potentiële asbestdaken bij vrijkomende agrarische bedrijfsgebouwen.	7
Figuur 6. Vrijkomende agrarische bedrijfsgebouwen 2012-2030 naar zone in en rondom Gelderse kernen met meer dan 20.000 inwoners (in miljoen vierkante meter).	8
Figuur 7. Vrijkomende agrarische bedrijfsgebouwen 2012-2030 naar zone in en rondom op- en afritten van rijkswegen (in miljoen vierkante meter).	8
Figuur 8. Globale indicatie gebieden met geringere herbestemmingskansen vrijkomende agrarische bedrijfsgebouwen.	9
Figuur 9. Indicatie potentiële sloopopgave agrarische bedrijfsgebouwen per regio.	10
Figuur 10. Vrijkomende agrarische bebouwing 2012-2030 naar zone in en rondom het Gelderse Natuurnetwerk.	11
Figuur 11. Totaal vrijkomende agrarische bebouwing 2012-2030 naar zone in en rondom het Gelderse Natuurnetwerk (in miljoen vierkante meter).	11
Figuur 12. Vrijkomende agrarische bebouwing 2012-2030 naar zone in en rondom Gelderse kernen met meer dan 20.000 inwoners.	17
Figuur 13. Vrijkomende agrarische bebouwing 2012-2030 naar zone in en rondom op- en afritten van rijkswegen.	19

Tabellen

Tabel 1. Prognose vrijkomende agrarische bebouwing 2012-2030 naar woon- en bedrijfsgebouwen naar Gelderse regio (in miljoen vierkante meter).	4
Tabel 2. Vrijkomende agrarische bebouwing 2012-2030 naar bedrijfstype (in miljoen vierkante meter).	5
Tabel 3. Vrijkomende agrarische bebouwing 2012-2030 naar woon- en bedrijfsgebouwen naar bouwjaarklasse.	5
Tabel 4. Indicatieve oppervlakte asbestdaken op bedrijfsgebouwen bij vrijkomende agrarische bebouwing 2012-2030 naar Gelderse regio.	6
Tabel 5. Percentage vrijkomende agrarische bedrijfsgebouwen 2012-2030 per Gelderse Regio naar zone in en rondom Gelderse kernen met meer dan 20.000 inwoners.	7
Tabel 6. Percentage vrijkomende agrarische bedrijfsgebouwen 2012-2030 per Gelderse Regio naar zone rondom op- en afritten van rijkswegen.	8
Tabel 7. Oppervlakte vrijkomende agrarische bebouwing 2012-2030 per Gelderse Regio naar zone rondom het Gelderse Natuurnetwerk (*1000 m ²).	10

1. Inleiding

1.1 Achtergrond en probleemstelling

Alterra kwam in 2014, in opdracht van het InnovatieNetwerk, in een landelijke analyse (Gies, et al., 2014) tot de conclusie dat er tot 2030 naar verwachting tussen de 16.000 en 24.000 agrarische bedrijven in Nederland zullen stoppen. De grond van deze stoppers wordt overgenomen door de schaal vergrotende boeren en op de vrijkomende agrarische erven vinden transformaties plaats naar wonen en/of werken. Bij de stoppende boeren komen in Nederland tot 2030 circa 24 miljoen m² bedrijfsgebouwen en 8 miljoen m² gebouwen met een woonfunctie beschikbaar. Een deel daarvan zal weer hergebruikt worden. Het andere deel (naar verwachting ca. 15 miljoen m²) gebouwen zal leeg komen te staan.

In Gelderland geldt dat in 2014 volgens de CBS-landbouwtelling ca. 50% van de boeren voor 94% van de landbouweconomische opbrengsten zorgt en 77% van de agrarische gronden in Gelderland gebruikt. Fulltime boeren zijn er steeds minder. De komende 15 jaren stoppen er ca. 5.000 boeren (= 4 op de 10 boeren).

Belangrijk signaal uit de studie van Alterra is dat de tijd van vrijkomende kleinschalige boerderijtjes voorbij is. Sinds 1970 zijn er door schaalvergroting in de sector grote schuren en grote ligboxstallen bijgekomen die komende jaren vrij zullen komen. Voor die grote schuren die leeg komen te staan, wordt het moeilijk om een goede nieuwe economische bestemming te vinden. Zowel de enorme leegstand als ook de veranderingen van eigendom vragen indringende aandacht van beleidsmakers, bestuurders, ondernemers en gebruikers. Verslechtering van de vitaliteit en ruimtelijke kwaliteit in het landelijk gebied liggen op de loer.

Innovatieve oplossingen voor zowel herbestemmen als sloop van de vrijkomende schuren zullen naast de nu al gebruikelijke oplossingen hard nodig zijn. 'Slimme deals' zijn nodig voor de financiering van de transformatie. Daarbij valt te denken aan het meekoppelen van zaken zoals schaalvergroting veehouderij, asbestverwijdering, banenplannen, krimp, innovaties en wellicht duurzame energieproductie/mestverwerking. Gezien de grote omvang en complexiteit van de problematiek met betrekking tot de vrijkomende agrarische bebouwingen dienen overheden, ondernemers en gebruikers samen de handschoen op te pakken.

In Provinciale Staten van Gelderland is in zomer 2014 een motie van SGP, ChristenUnie, VVD, PVV en CDA aangenomen met een verzoek aan het college van GS een studie te verrichten naar de wenselijkheid van nieuwe strategieën en oplossingen om sloop van agrarische bebouwing te kunnen financieren. Hieruit kwam de vraag van provincie Gelderland voort om de omvang van vrijkomende agrarische bebouwing uit het onderzoek van voorjaar 2014 nader te specificeren voor Gelderland. In dit rapport gaan we daar nader op in.

1.2 Aanpak

Doel van het project is om meer inzicht te krijgen in de problematiek (aard en omvang) van vrijkomende agrarische bebouwing in Gelderland. In een vervolgfase kan deze kennis worden gebruikt voor het verkennen en ontwikkelingen van strategieën en oplossingen voor hergebruik en sloop van agrarische bebouwing.

We maken voor de nadere specificering van de problematiek gebruik van de ruwe onderzoeksresultaten uit de studie voor het InnovatieNetwerk uit 2014. In Gies et al. (2014) wordt beschreven op welke manier en met welke bestanden we tot deze onderzoeksresultaten zijn gekomen.

Voor deze nadere analyse voor Gelderland zijn de onderzoeksresultaten op verschillende manieren ruimtelijk gedifferentieerd en is de aard (bouwjaar en bedrijfstype) van de bebouwing nader uitgewerkt. Ook maken we een inschatting van de te verwachten leegstand, de te verwachten oppervlakte met schuren met asbest en de te verwachten sloopopgave met bijbehorende kosten.

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 staan de resultaten voor provincie Gelderland weergegeven. In de eerste paragraaf geven we meer inzicht in de aard en omvang van de vrijkomende agrarische bebouwing in Gelderland. In paragraaf 2 maken we een meer ruimtelijke differentiatie en beschrijven de kansen voor herbestemming en geven een indicatie hoe groot een mogelijke sloopopgave is. Deze resultaten worden zoveel mogelijk uitgesplitst naar de zes Gelderse regio's. In bijlage 1 t/m 7 staan de belangrijkste cijfers per gemeente weergegeven.

2. Resultaten

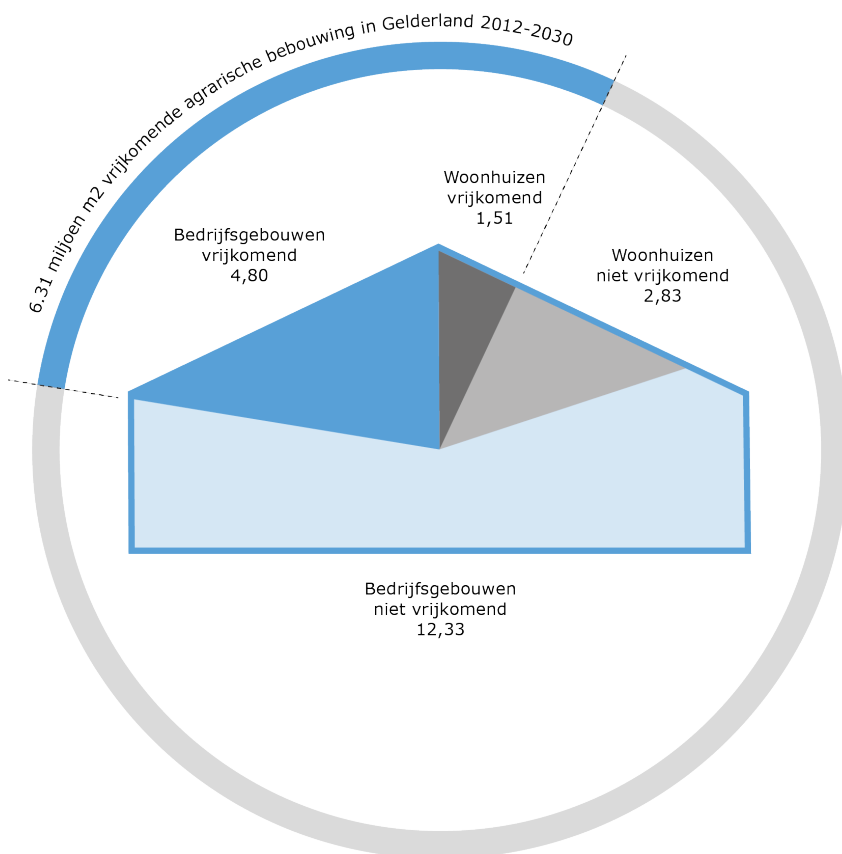
2.1 Algemene resultaten

Het totale agrarische vastgoed in Gelderland bedraagt in 2012 ruim 21 miljoen m². Daarvan is minimaal 80% van de oppervlakte bedrijfsgebouwen (stallen en schuren).

Vrijkomende agrarische gebouwen

De komende 15 jaar komt in Gelderland ruim 6,3 miljoen vierkante meter agrarisch vastgoed beschikbaar (Figuur 1). Dit is bijna 30% van de huidige omvang agrarisch vastgoed. Ruim driekwart van de agrarische gebouwen die vrij gaan komen zijn bedrijfsgebouwen (dus zonder woonfunctie). Totaal is dit in Gelderland 4,8 miljoen vierkante meter.

In de Gelderse regio's Achterhoek en De Vallei is de omvang van de vrijkomende agrarische gebouwen absoluut het grootst (Tabel 1). In bijlage 1 staan de resultaten per gemeente weergegeven.



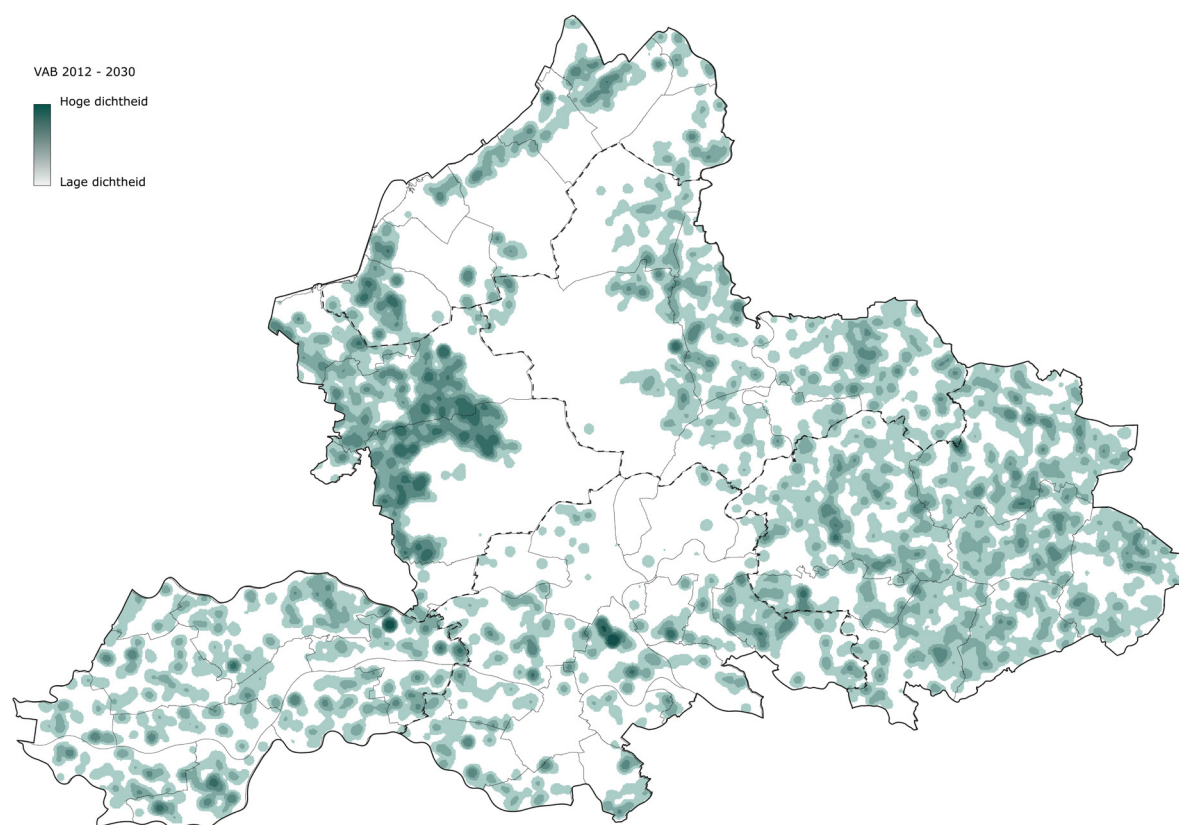
Figuur 1. Agrarische bebouwing en prognose vrijkomende agrarische bebouwing 2012-2030 naar woon- en bedrijfsgebouwen (in miljoen vierkante meter).

Agrarische bebouwing	Woon- huizen* (mln. m ²)	bedrijfs- gebouwen (mln. m ²)	Totaal	Woon- huizen (%)	Bedrijfs- gebouwen (%)	Totaal
Achterhoek	0,54	1,37	1,92	36%	29%	30%
Arnhem Nijmegen	0,17	0,51	0,68	11%	11%	11%
De Vallei	0,20	1,18	1,37	13%	25%	22%
Noord-Veluwe	0,12	0,45	0,57	8%	9%	9%
Rivierenland	0,30	0,66	0,96	20%	14%	15%
Stedendriehoek	0,18	0,64	0,81	12%	13%	13%
Totaal	1,51	4,80	6,31	100%	100%	100%

Tabel 1. Prognose vrijkomende agrarische bebouwing 2012-2030 naar woon- en bedrijfsgebouwen naar Gelderse regio (in miljoen vierkante meter).

(*) Woonhuizen zijn gebouwen met geheel of gedeeltelijke woonfunctie. Indien bedrijfsgebouwen direct verbonden zijn met een woonhuis vallen ze in deze categorie.

Figuur 2 laat middels een 'hittekaart' zien waar de grootste dichtheden zitten aan vrijkomende bedrijfsgebouwen. Des te donkerder de kleur des te groter de dichtheid aan vrijkomende vierkante meters bedrijfsgebouw. Hier is duidelijk zichtbaar dat De Vallei de hoogste dichtheid aan vrijkomende stallen en schuren heeft de komende jaren.



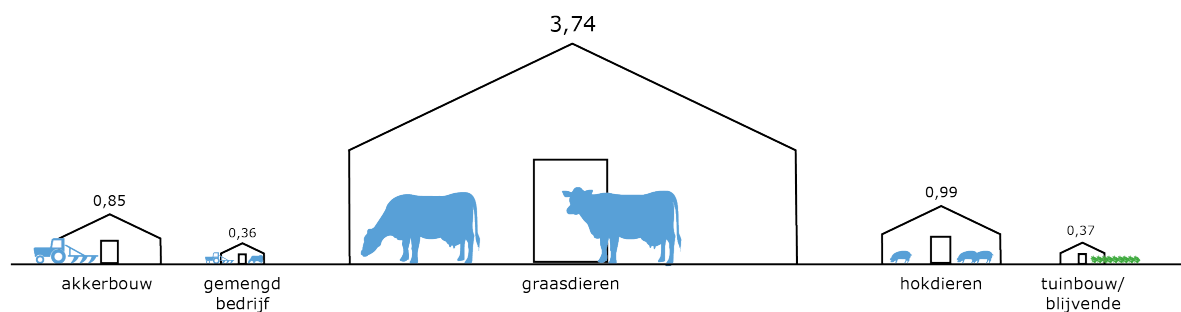
Figuur 2. Hittekaart dichtheid vrijkomende agrarische bebouwing.

Bedrijfstype en bouwjaar vrijkomende agrarische bebouwing

In de graasdierhouderij (met name melkvee) komt de meeste agrarische bebouwing vrij. Het betreft bijna 60% van de totale omvang. De intensieve veehouderij en akkerbouw volgen op gepaste afstand met respectievelijk 18% en 16% van de totale agrarische bebouwing (Tabel 2 en Figuur 3). In regio's Noord-Veluwe (vleeskalveren) en Stedendriehoek is de vrijkomende agrarische bebouwing in de graasdierhouderij relatief groter dan in andere Gelderse Regio's. In De Vallei is de intensieve veehouderij relatief groter. In bijlage 2 staan de arealen bebouwing per bedrijfstype per gemeente weergegeven.

Gelderse Regio's	Akkerbouw	Gemengd bedrijf	Graasdieren	Hokdieren	Tuinbouw/ blijvende teelt	Totaal
Achterhoek	0,33	0,12	1,08	0,35	0,05	1,92
Arnhem Nijmegen	0,12	0,05	0,34	0,07	0,11	0,68
De Vallei	0,11	0,11	0,79	0,35	0,01	1,37
Noord-Veluwe	0,07	0,01	0,41	0,07	0,01	0,57
Rivierenland	0,11	0,04	0,54	0,08	0,18	0,96
Stedendriehoek	0,10	0,03	0,59	0,07	0,02	0,81
Totaal	0,85	0,36	3,74	0,99	0,37	6,31

Tabel 2. Vrijkomende agrarische bebouwing 2012-2030 naar bedrijfstype (in miljoen vierkante meter).

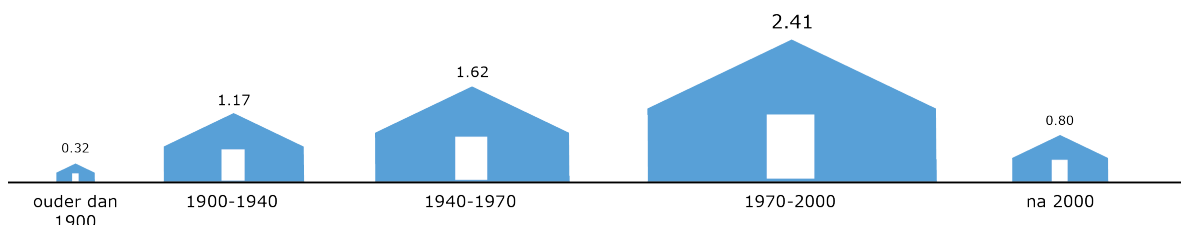


Figuur 3. Totaal vrijkomende agrarische bebouwing 2012-2030 naar bedrijfstype (in miljoen vierkante meter).

Ruim 40% van de bedrijfsgebouwen die vrijkomen tot 2030 zijn gebouwd tussen 1970 en 2000 en 26% is gebouwd in de periode 1940-1970. De woonhuizen behorende bij de vrijkomende erven zijn meestal uit een oudere bouwperiode: bijna de helft van de woonhuizen (46%) is vooroorlogs (Tabel 3 en Figuur 4). In bijlage 3 staan de arealen bebouwing per bouwjaarklasse per gemeente weergegeven.

Bouwjaar	Woonhuizen* (mln. m ²)	Bedrijfs- gebouwen (mln. m ²)	Totaal	Woonhuizen (%)	Bedrijfs- gebouwen (%)	Totaal
ouder dan 1900	0,17	0,15	0,32	11%	3%	5%
tussen 1900-1940	0,53	0,64	1,17	35%	13%	19%
tussen 1940-1970	0,38	1,24	1,62	25%	26%	26%
tussen 1970-2000	0,36	2,05	2,41	24%	43%	38%
na 2000	0,07	0,72	0,80	5%	15%	13%
Totaal	1,51	4,80	6,31	100%	100%	100%

Tabel 3. Vrijkomende agrarische bebouwing 2012-2030 naar woon- en bedrijfsgebouwen naar bouwjaarklasse.



Figuur 4. Totaal vrijkomende agrarische bebouwing 2012-2030 naar bouwjaarklasse (in miljoen vierkante meter).

Asbest

In de agrarische sector is bekend dat nog veel asbesthoudende materialen op de bedrijven aanwezig zijn, zowel op gevels en daken, als ook verwerkt in de inrichting. Het vrijkomen van agrarische bebouwing en functieverandering biedt kansen om deze asbestmaterialen te saneren.

Sinds 1 juli 1993 mogen bedrijven geen asbest meer gebruiken in wegen, gebouwen en daken. Vanaf 2024 komt er een algeheel verbod op asbestdaken en dienen deze gesaneerd te zijn. Het is dan 30 jaar na de inwerkingtreding van het verbod van asbest. Verondersteld wordt dat de daken dan oud en aan vervanging toe zijn. Voor een asbestveilige agrarische sector is in 2012 een landelijk stimuleringsprogramma voor de agrosector op gesteld met als doel de individuele boeren te informeren en ondersteunen bij het sneller en slimmer saneren van asbest.

Om tot een inschatting te komen van de omvang van asbest in de agrarische sector is in 2013 een landelijke enquête Asbest in de Agrosector (LTO Noord Projecten, 2013) uitgevoerd. Enkele kengetallen uit deze enquête:

- Op 94% van de agrarische bedrijven is nog asbest aanwezig;
- In totaal wordt de hoeveelheid asbest op daken en gevels in de agrarische sector in Nederland geschat op 99 miljoen m²: 72 miljoen m² op schuren en stallen, 27 miljoen m² in gevelbeplating;
- Van de asbesthoudende bebouwing is ca. 15% van voor 1960, 49% tussen 1960 en 1980 en 36% tussen 1980 en 1993;
- In geval er sprake is van isolatie onder de daken (bij 75% van de intensieve veehouderij en 36% van de grondgebonden veehouderij) zal in veel gevallen dit materiaal asbestverdacht zijn en met het asbest verwijderd en afgevoerd worden.

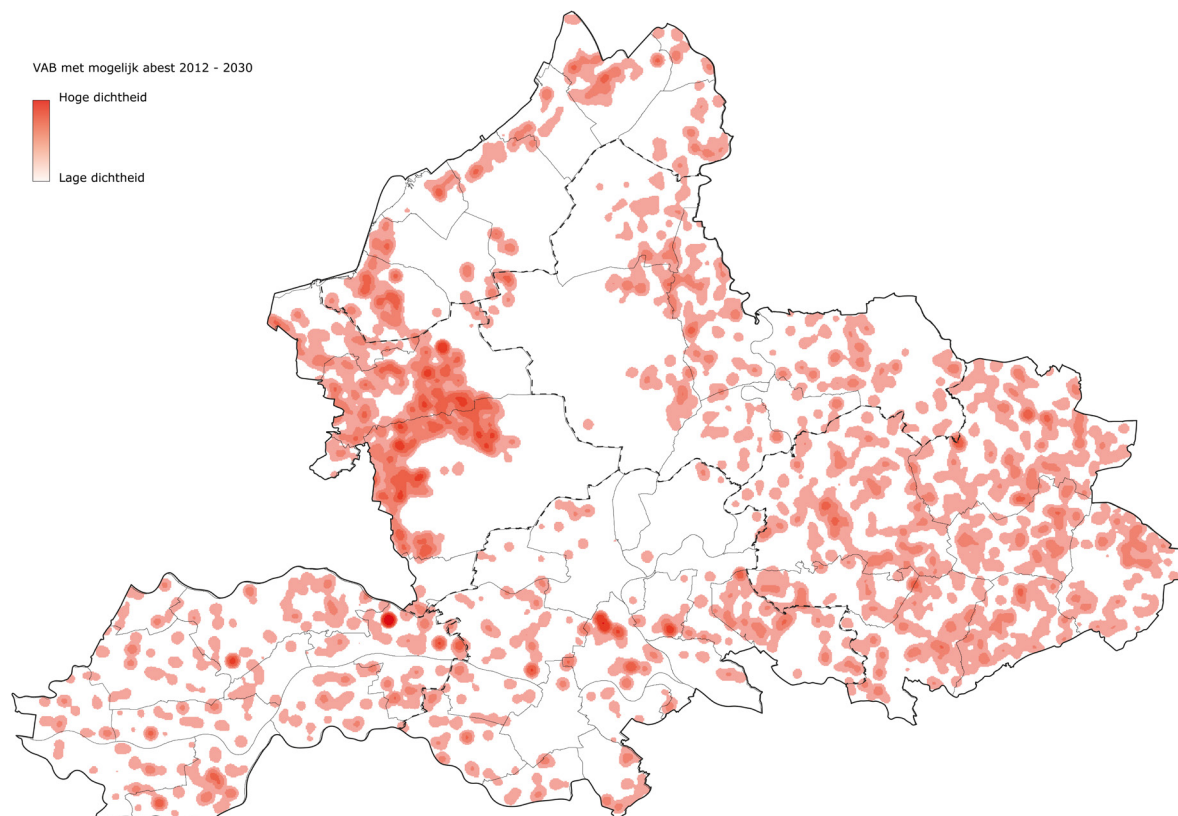
Met behulp van de berekeningswijze van LTO Noord Projecten uit 2012 (uitgaande van een gemiddelde staloppervlakte voor geheel Nederland) kunnen we een indicatie geven voor oppervlakte asbestdaken en -gevels in Gelderland. Dit komt in 2012 voor de totale agrarische sector in Gelderland neer op 12 miljoen m² asbestdaken op schuren en stallen en 4 miljoen m² asbestgevel. NB: dit geldt voor de situatie 2012. De gebouwen van agrarische bedrijven die voor dit peiljaar al gestopt waren zijn niet inbegrepen.

De gemiddelde staloppervlakte van de vrijkomende agrarische bebouwing in de Gelderse regio's is iets lager dan de gemiddelde oppervlakte (1150 m²) die door LTO Noord Projecten gehanteerd is (zie Tabel 4), maar verschilt sterk per Gelderse regio. Met de gemiddelde staloppervlakte per regio hebben we de rekenwijze van LTO Noord Projecten opnieuw berekend. Bebouwing jonger dan 1993 is daarin niet meegenomen. Voor de vrijkomende agrarische bebouwing op de ca. 5000 stoppende bedrijven tot 2030 is dan ongeveer 3.5 miljoen m² asbesthoudende daken aanwezig.

Gelderse Regio's	Aantal stoppers	Gemiddelde oppervlakte bedrijfsgebouwen van voor 1993 (m ²)	Indicatie oppervlakte asbestdaken (mln. m ²)
Achterhoek	1550	754	1,1
Arnhem Nijmegen	530	730	0,4
De Vallei	840	1021	0,8
Noord-Veluwe	510	701	0,3
Rivierenland	770	648	0,5
Stedendriehoek	690	639	0,4
Totaal	4890	759	3,5

Tabel 4. Indicatieve oppervlakte asbestdaken op bedrijfsgebouwen bij vrijkomende agrarische bebouwing 2012-2030 naar Gelderse regio.

Figuur 5 geeft een hittekaart met dichtheid potentiële asbestdaken bij vrijkomende agrarische bebouwing.



Figuur 5. Hittekaart dichtheid potentiële asbestdaken bij vrijkomende agrarische bedrijfsgebouwen.

2.2 Kansen voor herbestemming en sloopopgave

Kansen voor herbestemming

Niet ieder vrijkomend agrarisch erf en gebouw heeft hetzelfde potentieel voor ontwikkeling. De geografische situering van het object of terrein bepaalt in hoge mate de mogelijkheid tot herbestemming. In het rapport van Alterra (Gies, et. al., 2014) wordt dan ook aanbevolen om rekening te houden met regionale verschillen en omgevingskwaliteiten.

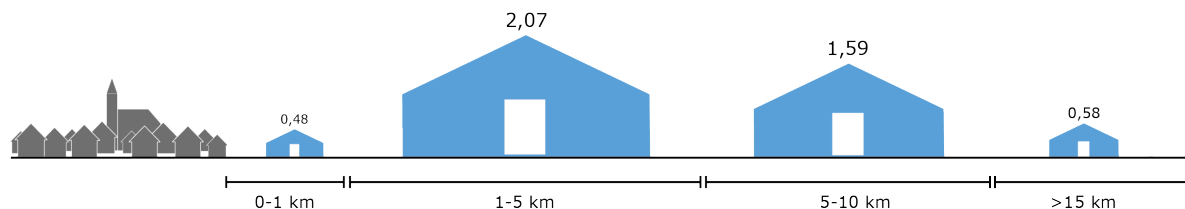
Herbestemming vereist een zekere mate van ruimtedruk. Voor vrijkomende agrarische bebouwing dicht bij de stad lijken de mogelijkheden beter dan in verder weg gelegen gebieden, maar is de concurrentie met leegstaande gebouwen in de stad weer groter. Locaties die goed en snel bereikbaar zijn via het hoofdwegennet kunnen ook aantrekkelijker zijn voor herbestemmen. Deze herbestemmingskansen zijn lastig te kwantificeren, maar op basis van ligging ten opzichte van stad en de rijkswegen kunnen we wel een indicatie geven in welke gebieden meer kans bestaat voor herbestemmen en in welke gebieden de kansen geringer zijn en er een grotere kans op leegstand ontstaat. In Tabel 5 en Tabel 6 (en Figuur 6 en Figuur 7) is een indeling gemaakt van het percentage vrijkomende stallen en schuren binnen verschillende zones rondom de Gelderse kernen met meer dan 20.000 inwoners en de op- en afritten van rijkswegen. In bijlagen 4 en 5 staan de arealen bebouwing per gemeente weergegeven.

Gelderse Regio's	< 1 km	1-5 km	5-10 km	>10km	Totaal (mln m ²)
Achterhoek	4%	27%	33%	36%	1,37
Arnhem Nijmegen	19%	59%	21%	0%	0,51
De Vallei	19%	55%	26%	0%	1,18
Noord-Veluwe	7%	37%	39%	17%	0,45
Rivierenland	4%	45%	49%	2%	0,66
Stedendriehoek	6%	45%	34%	15%	0,64
Totaal	10%	43%	33%	14%	4,80

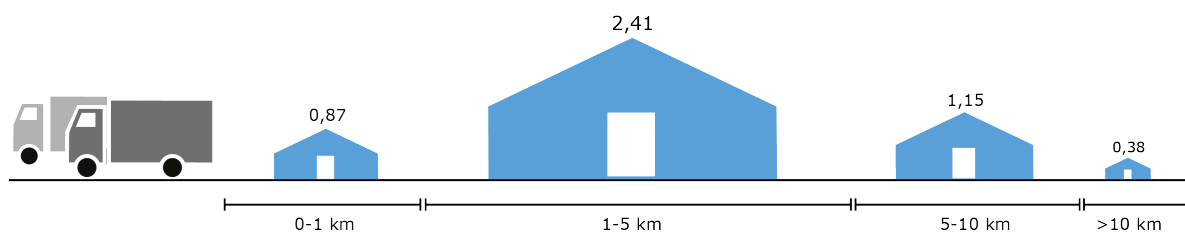
Tabel 5. Percentage vrijkomende agrarische bedrijfsgebouwen 2012-2030 per Gelderse Regio naar zone in en rondom Gelderse kernen met meer dan 20.000 inwoners.

Gelderse Regio's	< 1 km	1-5 km	5-10 km	>10km	Totaal (mln m ²)
Achterhoek	11%	37%	32%	20%	1,37
Arnhem Nijmegen	16%	68%	15%	1%	0,51
De Vallei	32%	49%	19%	0%	1,18
Noord-Veluwe	15%	67%	18%	0%	0,45
Rivierenland	17%	62%	21%	0%	0,66
Stedendriehoek	14%	45%	28%	13%	0,64
Totaal	18%	50%	24%	8%	4,80

Tabel 6. Percentage vrijkomende agrarische bedrijfsgebouwen 2012-2030 per Gelderse Regio naar zone rondom op- en afritten van rijkswegen.

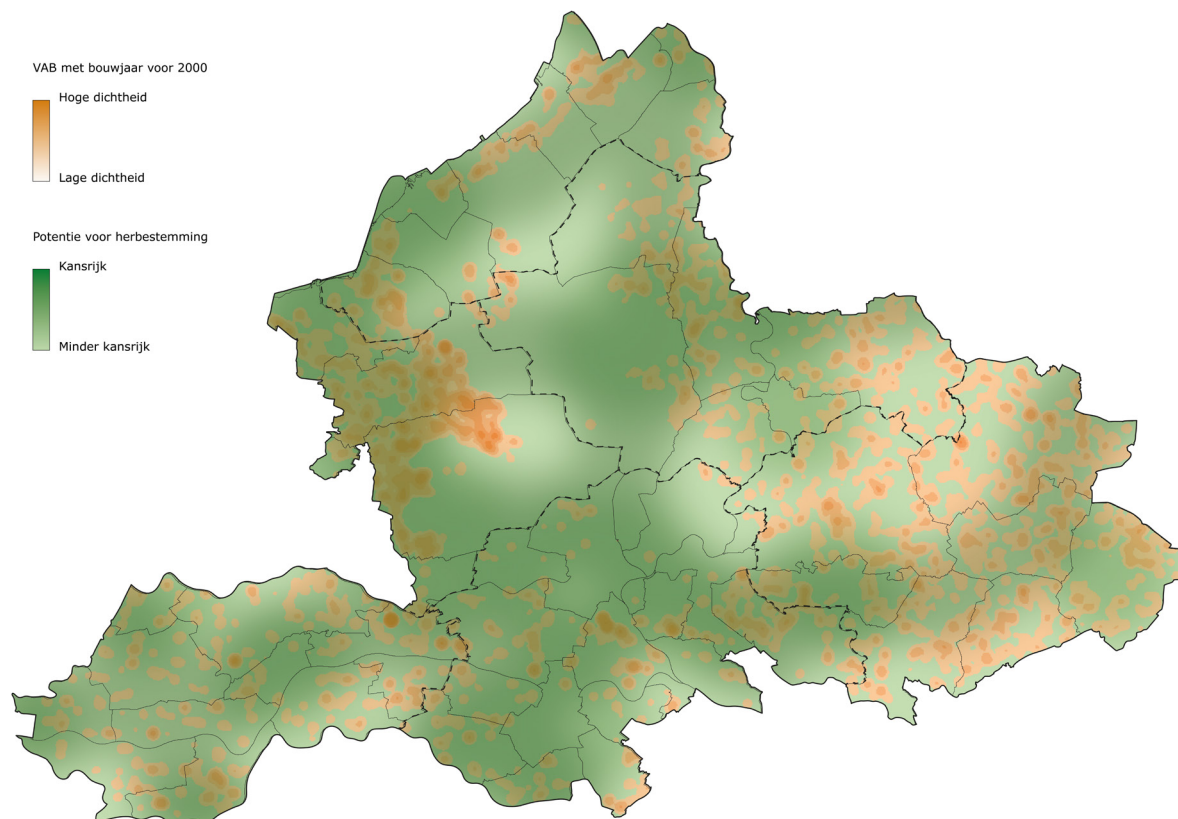


Figuur 6. Vrijkomende agrarische bedrijfsgebouwen 2012-2030 naar zone in en rondom Gelderse kernen met meer dan 20.000 inwoners (in miljoen vierkante meter).



Figuur 7. Vrijkomende agrarische bedrijfsgebouwen 2012-2030 naar zone in en rondom op- en afritten van rijkswegen (in miljoen vierkante meter).

Figuur 8 geeft met behulp van de opgelichte gebieden weer waar de kans op leegstand relatief groter is. Deze kaart is gebaseerd op een combinatie van de zonering van rondom de woonkernen met meer dan 20.000 inwoners en de zonering rondom de op- en afritten van de rijkswegen in Gelderland. Met name in het oostelijke gedeelte van De Vallei (nabij Harskamp, Otterlo en Wekerom), het oostelijke gedeelte van Stedendriehoek (Lochem e.o.), het noordelijk deel van de Achterhoek (Borculo en Ruurlo) en de zuidelijke zone in de Achterhoek langs de Duitse grens zullen naar verwachting de kansen voor herbesteding geringer zijn.



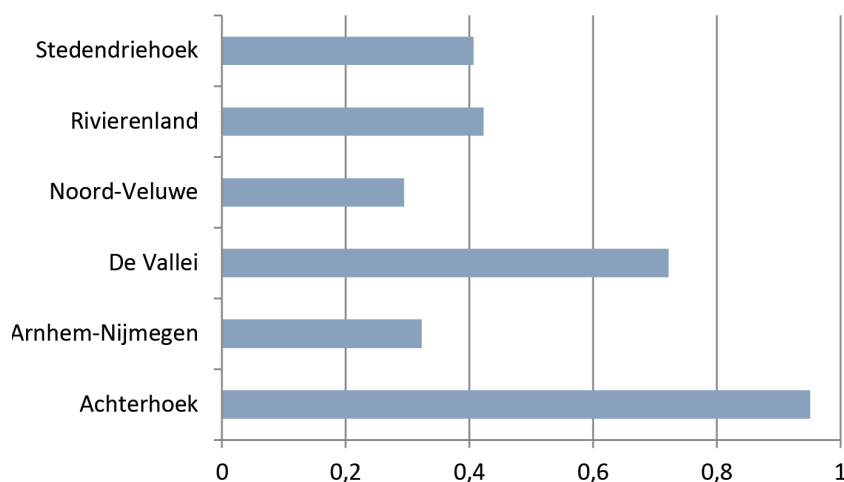
Figuur 8. Globale indicatie gebieden met geringere herbestemmingskansen vrijkomende agrarische bedrijfsgebouwen.

Sloopopgave

De sloopopgave is sterk afhankelijk van de mogelijkheden voor herbestemmen. Gies et al. (2014) gaf aan dat op landelijk niveau van de 32 miljoen m² vrijkomende agrarische bebouwing ca. 15 miljoen m² leeg komt te staan. Om voor Gelderland een inschatting te maken van leegstand in 2030 passen we dezelfde globale rekensom uit Gies et al. (2014) toe:

- De vrijkomende 1,51 miljoen m² voor woonhuizen tellen we niet mee voor de leegstand. Het merendeel van vrijkomende woonhuizen zal bewoond blijven. Gestopte boeren of familie blijven er wonen, het wordt verkocht aan derden of het wordt (tijdelijk) verhuurd. Van de aan de woonruimtes grenzende bedrijfsruimtes (die ook bij de woonhuizen meegeteld zijn) verwachten we dat deze ook gebruikt gaan worden door de bewoners;
- Een deel van de vrijkomende agrarische bebouwing zal hergebruikt worden voor agrarische doeleinden. Dit zullen gebouwen zijn die nog voldoen aan de hedendaagse eisen. Jonge bebouwing zal daar meer aan voldoen. We gaan er daarom vanuit dat alle bedrijfsgebouwen van het bouwjaar 2000 en jonger hergebruikt gaan worden. Dit betreft 0,72 miljoen m² in Gelderland;
- Een deel van de bebouwing zal worden gebruikt voor niet-agrarische bedrijvigheid. Als we ons baseren op cijfers uit het verleden dan veronderstellen we dat ca. 20-25% van de vrijkomende agrarische bedrijfsgebouwen hiervoor gebruikt gaat worden. Dit betreft 0,95 miljoen m² in Gelderland.

De totale leegstand in Gelderland in 2030 komt daarmee op ruim 3 miljoen m² (6,31-1,51-0,72-0,95=3,13). Figuur 9 geeft een overzicht van de te verwachten leegstand per Gelderse regio.



Figuur 9. Indicatie potentiële sloopopgave agrarische bedrijfsgebouwen per regio.

Sloop is een oplossing om leegstand te voorkomen en de ruimtelijke kwaliteit te verbeteren. Sloop van stallen is zeer afhankelijk van het type stal, de gebruikte materialen, de mogelijkheden voor hergebruik en afvoer van materiaal. Per stal zullen de kosten per vierkante meter sterk variëren. Om toch een indicatie van sloopkosten te geven hebben we gewerkt met het richtbedrag van 25 euro per m² voor sloop van de schuren en stallen en nog eens 10 euro per m² voor asbestverwijdering. Daarmee komen we op ruim 110 miljoen euro voor sloop van ruim 3 miljoen m² stallen en schuren. Dit is tot aan 2030 ruim 7 miljoen euro per jaar. Bijlage 6 geeft een indicatie van de sloopopgave en de kosten per gemeente.

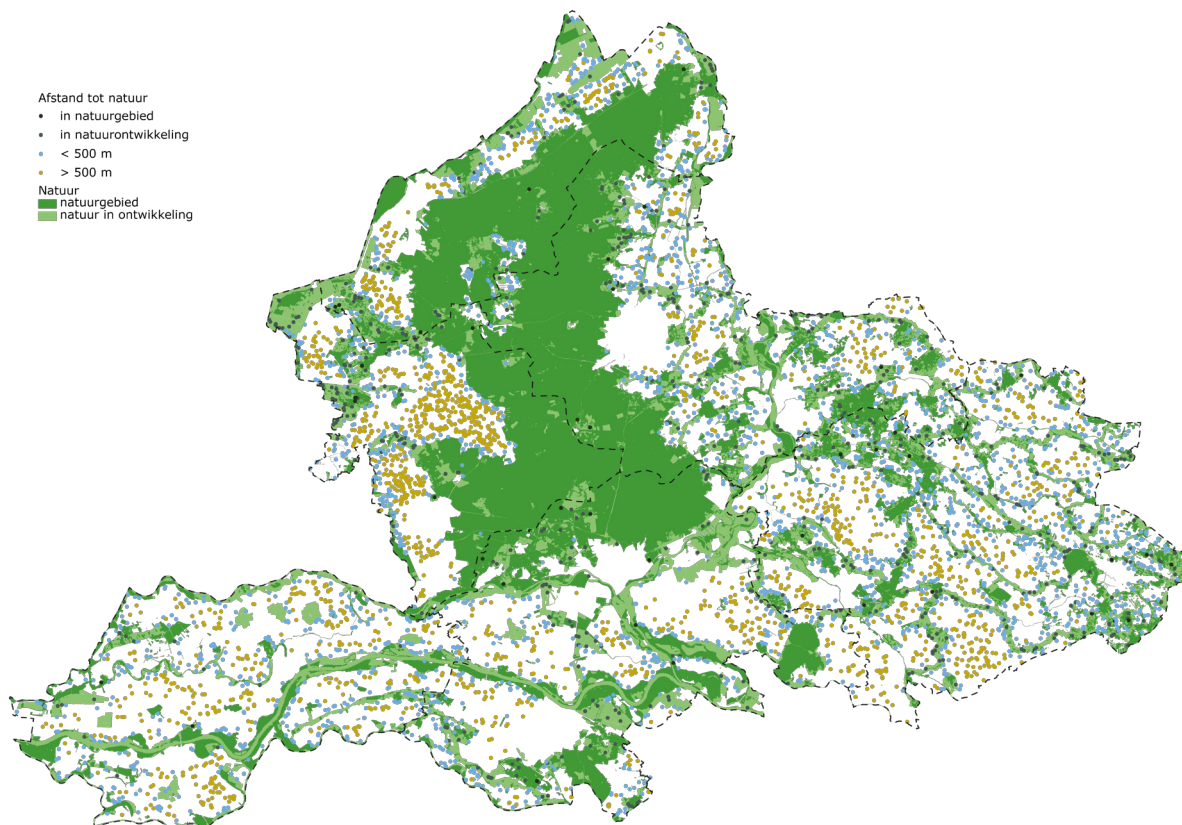
Herbestemmen of sloop ten behoeve van natuurontwikkeling in Gelderland?

Bijna de helft van Gelderland bestaat uit natuur. Sinds de decentralisatie van het natuurbeleid zijn natuur en landschap een provinciale kerntaak geworden. Gelderland ontwikkelt daarom een natuurnetwerk met nieuwe natuurgebieden. Figuur 10 laat het Gelders natuurnetwerk zien en in welke gebieden de prioriteit ligt voor het realiseren van nieuwe natuur (groene ontwikkelzones). De ontwikkelingen in de landbouw en de vrijkomende agrarische erven bieden mogelijkheden om een rol te spelen bij de verdere inrichting van het natuurnetwerk. Denk bijvoorbeeld aan de grond die beschikbaar komt bij de stoppende boeren, maar ook de vrijkomende agrarische erven kunnen natuurlijk ingericht worden en als verbindend element tussen de natuurgebieden in het natuurnetwerk een rol krijgen. Wellicht kunnen vanuit dit perspectief andere bronnen voor financiering van sloop aangeboord worden.

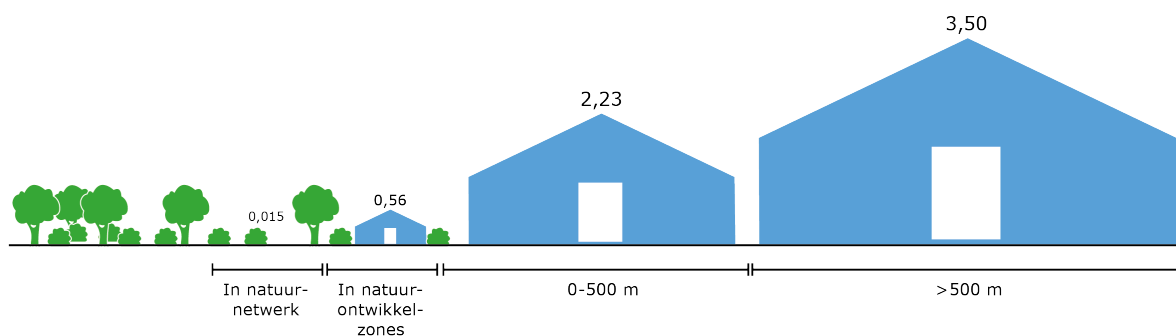
Tabel 7, Figuur 10 en Figuur 11 geeft een overzicht van het oppervlakte vrijkomende agrarische bebouwing in en nabij het Gelderse Natuurnetwerk. In bijlage 7 staan de resultaten per gemeente.

Gelderse Regio's	in natuurnetwerk (*1.000 m ²)	in groene ontwikkelzones (*1.000 m ²)	0-500m rondom natuurnetwerk en ontwikkelzones (*1.000 m ²)
Achterhoek	5,2	170,3	718,9
Arnhem Nijmegen	2,3	89,8	204,5
De Vallei	3,4	125,4	351,7
Noord-Veluwe	0,3	54,2	242,7
Rivierenland	0,6	19,7	311,1
Stedendriehoek	3,3	102,4	396,1
Totaal	15,1	561,8	2.225,1

Tabel 7. Oppervlakte vrijkomende agrarische bebouwing 2012-2030 per Gelderse Regio naar zone rondom het Gelderse Natuurnetwerk (*1000 m²).



Figuur 10. Vrijkomende agrarische bebouwing 2012-2030 naar zone in en rondom het Gelderse Natuurnetwerk.



Figuur 11. Totaal vrijkomende agrarische bebouwing 2012-2030 naar zone in en rondom het Gelderse Natuurnetwerk (in miljoen vierkante meter).

Literatuur

Gies, T.J.A. W. Nieuwenhuizen en R.A. Smidt, 2014. Vrijkomende agrarische bebouwing in het landelijk gebied. InnovatieNetwerk, Rapportnummer 14.2.325, Utrecht maart 2014.

LTO Noord, 2013. Rapportage Landelijke Enquête Asbest in de Agrosector. Zwolle, 14 oktober 2013.

Bijlage I - Oppervlakte VAB 2012-2030 per gemeente

Oppervlakte m2				
	Vrijkomende agrarische bebouwing 2012-2030		Totale agrarische bebouwing 2012	
	woonhuizen	bedrijfsgebouwen	woonhuizen	bedrijfsgebouwen
Aalten	38.217	122.588	104.609	447.592
Apeldoorn	28.386	134.390	72.064	459.189
Arnhem	3.482	16.231	8.504	45.748
Barneveld	70.969	402.482	181.606	1.381.320
Berkelland	111.268	319.985	378.679	1.303.624
Beuningen	12.415	21.890	34.077	133.871
Bronckhorst	118.413	300.232	326.402	1.016.458
Brummen	11.008	48.603	41.496	174.715
Buren	56.229	130.072	173.329	465.623
Culemborg	6.546	20.421	24.093	68.936
Doesburg	1.318	3.687	5.247	15.058
Doetinchem	33.337	81.182	84.801	313.023
Druten	14.596	45.422	39.527	162.984
Duiven	7.757	31.704	24.525	150.117
Ede	97.805	637.125	242.780	1.676.310
Elburg	15.079	36.021	36.874	129.240
Epe	24.624	62.288	62.309	297.978
Ermelo	10.488	51.982	29.679	178.463
Geldermalsen	36.043	65.752	124.646	274.684
Groesbeek	11.124	34.338	28.415	149.669
Harderwijk	4.774	19.944	7.604	71.489
Hattem	8.408	17.337	18.196	45.709
Heerde	14.852	47.387	42.559	129.107
Heumen	10.669	27.349	39.720	100.175
Lingewaal	16.393	33.485	37.201	137.085
Lingewaard	19.104	141.788	51.399	374.749
Lochem	72.730	225.577	218.518	719.301
Maasdriel	41.038	77.929	118.409	406.708
Millingen aan de Rijn	1.508	5.703	5.407	28.892
Montferland	52.173	123.106	134.699	404.381
Neder-Betuwe	23.500	113.248	62.863	278.254
Neerijnen	30.326	41.608	101.212	211.917
Nijkerk	19.964	109.807	46.607	332.885
Nijmegen	1.757	10.405	2.776	71.054
Nunspeet	15.036	53.511	38.436	177.825
Oldebroek	28.868	85.664	77.538	251.848
Oost Gelre	65.156	147.556	185.698	593.562
Oude IJsselstreek	67.652	142.532	209.578	509.461
Overbetuwe	45.050	84.367	144.275	395.484
Putten	22.043	137.364	70.677	504.477
Renkum	1.996	5.335	4.034	23.388
Rheden	4.558	11.543	15.183	72.527
Rijnwaarden	8.873	14.092	21.197	58.451
Scherpenzeel	3.660	14.857	12.598	103.308
Tiel	9.015	16.862	26.367	62.847
Ubbergen	8.566	17.807	22.696	67.987
Voorst	33.504	144.372	83.140	536.472
Wageningen	2.861	15.357	11.760	44.886
West Maas en Waal	40.928	58.211	104.904	324.570
Westervoort	1.095	1.044	2.086	6.137
Wijchen	20.108	63.256	51.011	253.725
Winterswijk	56.727	137.250	141.211	393.013
Zaltbommel	27.689	52.744	122.733	291.409
Zevenaar	14.054	16.503	59.684	190.213
Zutphen	6.917	21.043	20.834	116.539
Totaal Gelderland	1.510.656	4.802.340	4.336.468	17.134.440

Bijlage II - Oppervlakte VAB 2012-2030 naar bedrijfstype per gemeente

Oppervlakte in m2 Bedrijfstype	Vrijkomende agrarische bebouwing (woon- + bedrijfsgebouwen)					
	Akkerbouw	Gemengd bedrijf	Graasdieren	Hokdieren	Tuinbouw/ blijvende teelt	
Aalten	28.657	12.916	78.157	37.613	3.462	160.805
Apeldoorn	18.319	14.219	110.167	9.383	10.688	162.775
Arnhem	8.770	0	10.747	0	196	19.713
Barneveld	42.351	29.111	286.942	114.233	814	473.451
Berkelland	69.339	27.396	240.379	91.331	2.808	431.253
Beuningen	4.669	5.054	18.952	0	5.630	34.305
Bronckhorst	88.962	24.333	220.708	71.350	13.292	418.645
Brummen	5.903	0	50.558	2.781	368	59.610
Buren	18.960	14.633	92.348	20.995	39.364	186.301
Culemborg	3.401	0	21.420	0	2.146	26.967
Doesburg	453	1.376	1.675	1.501	0	5.004
Doetinchem	27.502	1.863	57.851	26.190	1.114	114.519
Druten	4.764	1.379	37.035	15.471	1.369	60.019
Duiven	21.196	2.803	10.860	0	4.603	39.462
Ede	56.221	68.114	407.440	198.117	5.039	734.931
Elburg	16.418	298	32.984	1.400	0	51.100
Epe	11.724	972	71.998	2.069	148	86.912
Ermelo	8.201	1.617	42.174	10.478	0	62.469
Geldermalsen	4.717	4.626	63.089	10.236	19.128	101.795
Groesbeek	18.276	6.584	10.552	9.613	437	45.462
Harderwijk	7.340	0	16.906	0	472	24.718
Hatterem	437	0	21.820	3.488	0	25.745
Heerde	5.397	919	52.847	0	3.076	62.239
Heumen	3.530	0	23.119	9.136	2.233	38.018
Lingewaal	5.172	0	35.212	2.948	6.545	49.879
Lingewaard	12.380	4.101	65.926	24.555	53.930	160.892
Lochem	44.865	7.008	201.425	39.286	5.724	298.307
Maasdriel	19.788	3.191	50.795	8.001	37.192	118.967
Millingen aan de Rijn	4.037	0	3.174	0	0	7.211
Montferland	37.074	8.711	93.361	29.321	6.813	175.279
Neder-Betuwe	7.819	2.941	95.167	5.491	25.330	136.748
Neerijnen	15.151	2.021	32.674	6.240	15.848	71.934
Nijkerk	13.514	5.868	73.442	36.947	0	129.771
Nijmegen	2.944	2.654	2.823	0	3.741	12.162
Nunspeet	7.531	3.293	46.914	7.420	3.391	68.548
Oldebroek	16.152	1.691	88.065	8.623	0	114.532
Oost Gelre	20.804	17.913	131.256	39.713	3.026	212.712
Oude IJsselstreek	33.753	18.310	121.566	28.792	7.764	210.184
Overbetuwe	11.704	10.557	67.228	13.665	26.263	129.417
Putten	11.050	5.961	105.312	36.295	790	159.407
Renkum	463	1.743	5.125	0	0	7.331
Rheden	2.774	0	10.612	387	2.328	16.101
Rijnwaarden	8.516	4.699	8.557	1.013	180	22.965
Scherpenzeel	1.482	0	12.918	3.560	558	18.517
Tiel	5.211	897	11.848	0	7.920	25.877
Ubbergen	6.159	1.753	18.364	0	97	26.373
Voorst	15.760	9.471	130.348	18.191	4.107	177.876
Wageningen	247	5.719	11.341	707	205	18.219
West Maas en Waal	15.461	394	56.842	7.978	18.464	99.139
Westervoort	0	0	2.139	0	0	2.139
Wijchen	11.530	3.697	49.215	9.558	9.364	83.364
Winterswijk	24.393	6.819	132.859	21.582	8.324	193.977
Zaltbommel	12.960	6.793	47.038	4.507	9.134	80.433
Zevenaar	1.975	840	26.174	0	1.568	30.557
Zutphen	4.284	745	22.931	0	0	27.961
Totaal Gelderland	850.458	356.001	3.741.378	990.165	374.994	6.312.995

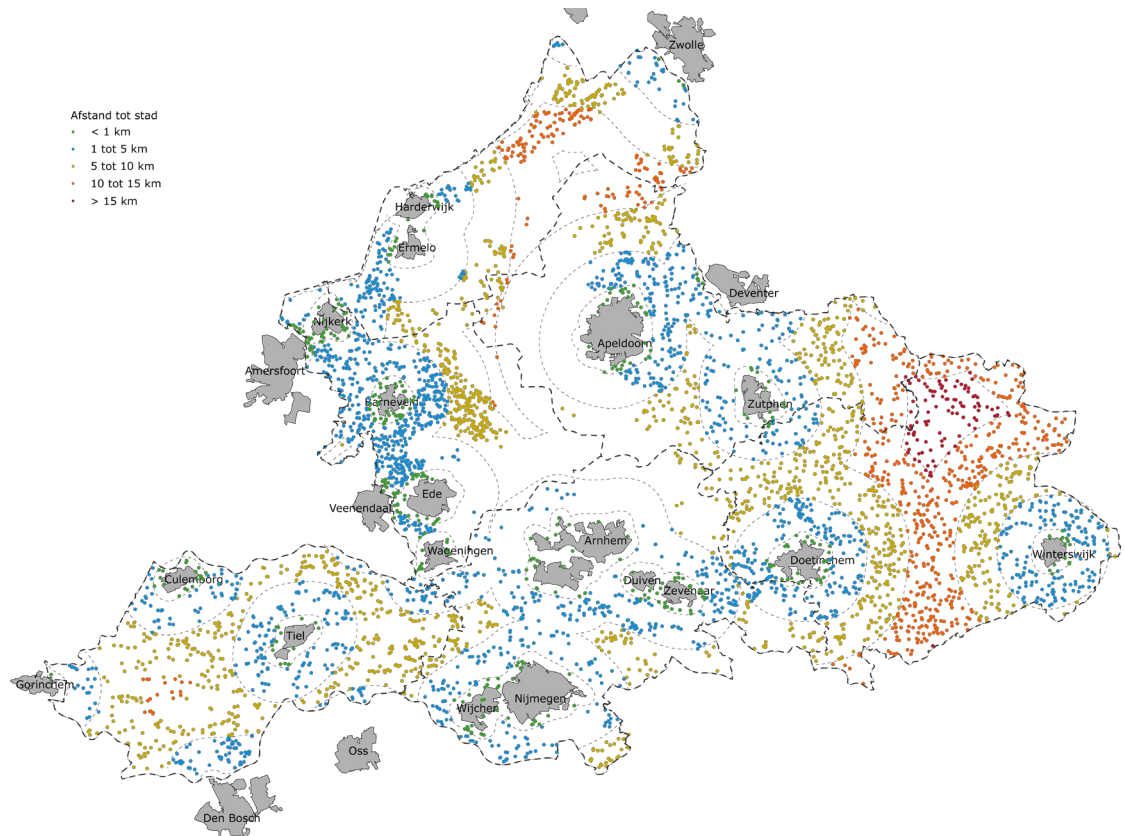
Bijlage III - Oppervlakte VAB 2012-2030 naar bouwjaarklasse per gemeente

Oppervlakte in m2 Bouwjaar	Woonhuizen				
	ouder dan 1900	tussen 1900- 1940	tussen 1940- 1970	tussen 1970- 2000	na 2000
Aalten	7.926	19.209	5.891	4.499	692
Apeldoorn	1.594	12.669	5.677	3.750	4.695
Arnhem	823	417	2.044	198	0
Barneveld	2.628	16.184	23.891	22.751	5.516
Berkelland	6.733	52.241	24.509	20.966	6.820
Beuningen	2.734	2.677	1.146	5.858	0
Bronckhorst	13.461	63.211	21.603	15.982	4.155
Brummen	3.456	3.915	1.713	1.179	745
Buren	5.635	20.292	12.135	16.765	1.402
Culemborg	318	999	0	5.068	161
Doesburg	576	0	151	138	453
Doetinchem	1.256	9.286	7.917	11.775	3.103
Druten	2.925	4.041	4.241	2.198	1.192
Duiven	2.049	1.130	3.619	803	157
Ede	6.009	36.986	25.129	22.733	6.949
Elburg	3.784	5.139	2.148	3.660	349
Epe	1.426	11.318	6.424	4.080	1.377
Ermelo	1.296	3.517	2.964	1.867	843
Geldermalsen	2.482	6.220	11.736	15.010	595
Groesbeek	0	122	8.163	2.250	589
Harderwijk	1.416	1.380	1.044	827	106
Hattem	0	1.289	5.163	1.956	0
Heerde	5.509	5.725	2.182	1.012	423
Heumen	1.359	1.999	4.290	3.021	0
Lingewaal	1.135	8.238	6.042	782	197
Lingewaard	779	4.374	9.062	4.230	659
Lochem	10.985	31.442	11.230	14.042	5.031
Maasdriel	1.171	4.394	20.478	14.847	148
Millingen aan de Rijn	0	1.365	0	0	143
Montferland	3.344	13.270	15.026	17.474	3.058
Neder-Betuwe	1.579	7.445	8.286	5.633	556
Neerijnen	1.309	4.216	12.094	7.725	4.982
Nijkerk	3.509	6.836	3.692	3.935	1.992
Nijmegen	0	1.046	313	398	0
Nunspeet	1.207	3.291	3.534	5.760	1.245
Oldebroek	5.899	7.004	5.971	8.831	1.164
Oost Gelre	3.251	25.676	13.126	18.562	4.541
Oude IJsselstreek	4.634	45.582	7.721	8.562	1.153
Overbetuwe	4.083	9.871	20.243	10.452	400
Putten	2.166	5.407	5.502	7.810	1.157
Renkum	218	468	279	1.030	0
Rheden	2.188	362	1.808	200	0
Rijnwaarden	349	5.282	656	895	1.691
Scherpenzeel	0	1.110	1.930	375	246
Tiel	1.430	2.580	2.877	1.978	151
Ubbergen	1.834	2.712	2.788	1.102	131
Voorst	9.427	11.636	5.264	5.978	1.200
Wageningen	499	1.542	400	294	126
West Maas en Waal	3.014	8.014	16.940	11.210	1.750
Westervoort	0	354	740	0	0
Wijchen	3.829	5.059	3.052	6.939	1.230
Winterswijk	20.107	20.191	7.789	7.644	996
Zaltbommel	1.692	1.953	6.618	17.117	310
Zevenaar	2.888	5.944	1.387	3.661	173
Zutphen	2.096	1.823	1.407	1.460	131
Totaal Gelderland	170.019	528.449	380.036	357.272	74.880

Oppervlakte in m2	Bedrijfsgebouwen				
	ouder dan 1900	tussen 1900-1940	tussen 1940-1970	tussen 1970-2000	na 2000
Aalten	1.039	10.700	29.758	72.794	8.297
Apeldoorn	1.077	30.958	28.003	49.000	25.351
Arnhem	1.306	2.009	8.621	4.296	0
Barneveld	17.738	62.334	150.552	132.121	39.736
Berkelland	12.718	89.115	79.858	102.502	35.792
Beuningen	3.209	6.112	3.746	8.685	137
Bronckhorst	10.080	46.125	78.442	128.832	36.753
Brummen	2.219	8.862	10.306	18.475	8.740
Buren	4.062	19.833	22.828	58.370	24.978
Culemborg	2.498	920	2.105	14.111	787
Doesburg	205	0	197	3.209	76
Doetinchem	1.190	13.748	19.694	36.067	10.484
Druten	2.115	6.606	8.711	14.127	13.865
Duiven	0	2.247	1.657	25.285	2.516
Ede	3.333	38.493	153.486	274.417	167.397
Elburg	514	4.587	6.008	17.523	7.389
Epe	530	10.754	19.619	25.558	5.827
Ermelo	2.283	10.391	18.630	9.740	10.937
Geldermalsen	1.060	2.763	13.622	32.927	15.379
Groesbeek	0	642	16.113	13.808	3.775
Harderwijk	155	2.227	5.851	10.739	973
Hattem	0	2.147	6.468	7.726	996
Heerde	12.124	12.374	7.080	11.318	4.491
Heumen	996	2.122	8.064	13.638	2.528
Lingewaal	83	3.292	7.406	16.312	6.393
Lingewaard	1.772	21.851	23.904	47.527	46.734
Lochem	4.580	11.730	31.875	135.589	41.803
Maasdriel	455	3.712	23.374	38.437	11.951
Millingen aan de Rijn	0	655	2.687	2.360	0
Montferland	1.034	12.184	37.089	60.460	12.340
Neder-Betuwe	2.768	11.515	62.589	33.218	3.159
Neerijnen	671	2.410	10.744	25.729	2.054
Nijkerk	2.791	6.987	22.687	54.660	22.683
Nijmegen	580	2.742	1.546	5.538	0
Nunspeet	3.086	5.412	17.736	24.290	2.987
Oldebroek	5.202	9.203	20.963	44.308	5.988
Oost Gelre	1.229	15.250	36.423	81.913	12.740
Oude IJsselstreek	4.335	62.364	44.358	23.442	8.034
Overbetuwe	1.656	4.555	26.896	44.374	6.888
Putten	14.110	19.293	29.874	43.548	30.540
Renkum	201	55	1.736	3.220	123
Rheden	1.364	997	2.835	5.885	463
Rijnwaarden	166	1.488	2.804	8.499	1.135
Scherpenzeel	0	1.271	4.480	5.348	3.757
Tiel	168	696	3.009	11.288	1.702
Ubbergen	169	907	4.500	6.939	5.291
Voorst	3.132	10.700	34.447	74.825	21.269
Wageningen	1.386	3.351	4.579	3.840	2.201
West Maas en Waal	3.011	5.421	18.574	23.540	7.664
Westervoort	0	0	95	949	0
Wijchen	3.352	4.324	15.707	25.128	14.745
Winterswijk	7.959	23.031	27.281	72.252	6.726
Zaltbommel	125	1.044	11.920	24.829	14.825
Zevenaar	816	7.207	2.884	5.299	297
Zutphen	0	300	7.144	12.103	1.496
Totaal Gelderland	146.649	640.017	1.241.563	2.050.916	723.195

Bijlage IV - Oppervlakte VAB 2012-2030 t.o.v. bevolkingskernen per gemeente

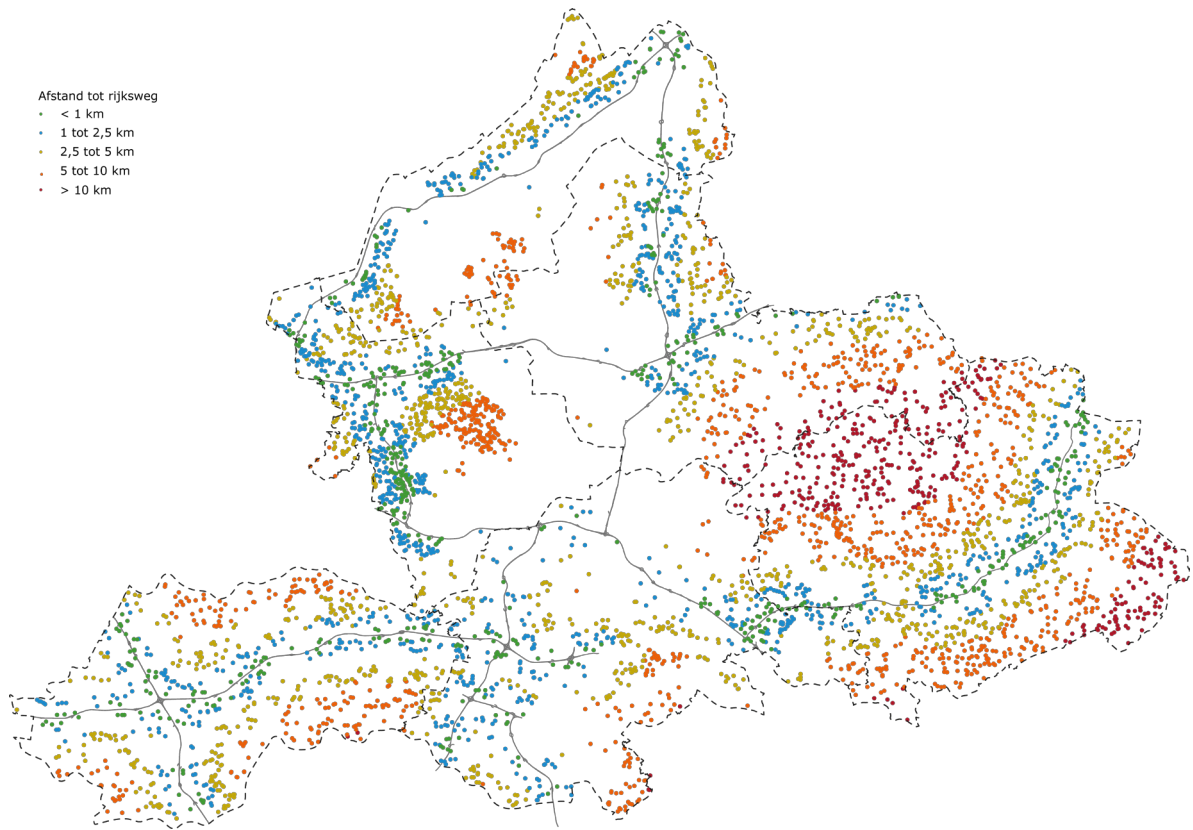
Oppervlakte in m2	Vrijkomende agrarische bebouwing (woon- + bedrijfsgebouwen)					
	0-1km	1-5km	5-10km	10-15km	> 15km	totaal
Ligging t.o.v. woonkernen > 20.000 inwoners						
Aalten	0	5.398	61.053	93.783	570	160.805
Apeldoorn	25.162	92.194	38.162	7.257	0	162.775
Arnhem	6.430	13.283	0	0	0	19.713
Barneveld	40.168	284.650	144.869	3.762	0	473.451
Berkelland	0	0	10.601	282.413	138.239	431.253
Beuningen	7.232	14.041	13.032	0	0	34.305
Bronckhorst	5.217	133.523	268.186	11.720	0	418.645
Brummen	0	31.323	28.287	0	0	59.610
Buren	6.708	89.383	90.209	0	0	186.301
Culemborg	17.148	9.819	0	0	0	26.967
Doesburg	0	0	5.004	0	0	5.004
Doetinchem	35.791	73.996	4.732	0	0	114.519
Druten	0	0	60.019	0	0	60.019
Duiven	12.930	26.531	0	0	0	39.462
Ede	165.934	367.732	199.619	1.645	0	734.931
Elburg	0	0	5.955	45.145	0	51.100
Epe	0	24.698	46.555	15.659	0	86.912
Ermelo	16.272	25.940	20.256	0	0	62.469
Geldermalsen	0	31.943	69.852	0	0	101.795
Groesbeek	168	16.867	28.427	0	0	45.462
Harderwijk	13.212	11.506	0	0	0	24.718
Hattem	3.814	21.931	0	0	0	25.745
Heerde	0	7.084	31.855	23.300	0	62.239
Heumen	10.337	27.681	0	0	0	38.018
Lingewaal	364	21.287	28.228	0	0	49.879
Lingewaard	16.057	114.654	30.181	0	0	160.892
Lochem	5.191	47.069	138.317	92.901	14.830	298.307
Maasdriel	0	84.475	34.492	0	0	118.967
Millingen aan de Rijn	0	0	7.211	0	0	7.211
Montferland	15.293	112.950	47.036	0	0	175.279
Neder-Betuwe	1.325	80.893	54.530	0	0	136.748
Neerijnen	0	12.122	38.123	21.688	0	71.934
Nijkerk	41.836	79.985	7.950	0	0	129.771
Nijmegen	4.398	7.764	0	0	0	12.162
Nunspeet	0	5.351	50.210	12.986	0	68.548
Oldebroek	0	13.553	73.563	27.416	0	114.532
Oost Gelre	0	19.793	115.241	77.677	0	212.712
Oude IJsselstreek	0	20.096	110.293	79.796	0	210.184
Overbetuwe	12.449	96.328	20.640	0	0	129.417
Putten	3.453	117.520	38.434	0	0	159.407
Renkum	2.106	5.224	0	0	0	7.331
Rheden	2.328	729	13.044	0	0	16.101
Rijnwaarden	0	15.398	7.566	0	0	22.965
Scherpenzeel	0	16.075	2.443	0	0	18.517
Tiel	10.365	15.512	0	0	0	25.877
Ubbergen	563	16.059	9.751	0	0	26.373
Voorst	4.845	148.883	24.149	0	0	177.876
Wageningen	9.766	8.453	0	0	0	18.219
West Maas en Waal	0	51.537	47.602	0	0	99.139
Westervoort	740	1.399	0	0	0	2.139
Wijchen	33.311	38.935	11.118	0	0	83.364
Winterswijk	13.597	170.223	10.157	0	0	193.977
Zaltbommel	0	9.588	64.942	5.903	0	80.433
Zevenaar	18.746	8.845	2.966	0	0	30.557
Zutphen	12.575	15.386	0	0	0	27.961
Totaal Gelderland	575.833	2.665.610	2.114.862	803.052	153.639	6.312.995



Figuur 12. Vrijkomende agrarische bebouwing 2012-2030 naar zone in en rondom Gelderse kernen met meer dan 20.000 inwoners.

Bijlage V - Oppervlakte VAB 2012-2030 t.o.v. Rijkswegen per gemeente

Oppervlakte in m2	Vrijkomende agrarische bebouwing (woon- + bedrijfsgebouwen)				
	in 0-1km	in 1-5km	in 5-10km	> 10 km	totaal
Ligging t.o.v. Rijkswegen					
Aalten	0	48.793	106.543	5.468	160.805
Apeldoorn	55.109	91.236	16.431	0	162.775
Arnhem	6.387	13.131	196	0	19.713
Barneveld	157.679	287.750	28.021	0	473.451
Berkelland	33.424	175.961	148.507	73.361	431.253
Beuningen	6.706	27.598	0	0	34.305
Bronckhorst	0	54.031	147.855	216.759	418.645
Brummen	0	3.050	34.998	21.562	59.610
Buren	8.672	99.628	78.001	0	186.301
Culemborg	3.799	16.357	6.811	0	26.967
Doesburg	0	0	2.301	2.703	5.004
Doetinchem	32.275	82.041	203	0	114.519
Druten	0	33.803	26.216	0	60.019
Duiven	1.355	38.106	0	0	39.462
Ede	243.856	260.340	230.734	0	734.931
Elburg	462	50.638	0	0	51.100
Epe	25.105	59.060	2.746	0	86.912
Ermelo	11.094	26.040	25.335	0	62.469
Geldermalsen	37.196	62.136	2.463	0	101.795
Groesbeek	0	0	43.942	1.521	45.462
Harderwijk	11.317	13.402	0	0	24.718
Hatter	16.300	9.445	0	0	25.745
Heerde	9.145	37.782	15.312	0	62.239
Heumen	10.401	27.617	0	0	38.018
Lingewaal	16.141	33.737	0	0	49.879
Lingewaard	9.221	137.378	14.292	0	160.892
Lochem	5.522	76.809	149.874	66.103	298.307
Maasdriel	7.512	103.802	7.652	0	118.967
Millingen aan de Rijn	0	0	7.211	0	7.211
Montferland	68.087	79.711	27.481	0	175.279
Neder-Betuwe	52.431	84.317	0	0	136.748
Neerijnen	16.451	52.262	3.220	0	71.934
Nijkerk	30.724	99.048	0	0	129.771
Nijmegen	8.186	3.976	0	0	12.162
Nunspeet	1.951	48.007	18.589	0	68.548
Oldebroek	18.708	80.465	15.359	0	114.532
Oost Gelre	54.255	147.187	11.270	0	212.712
Oude IJsselstreek	29.198	101.848	73.354	5.784	210.184
Overbetuwe	42.191	87.226	0	0	129.417
Putten	16.057	115.292	28.059	0	159.407
Renkum	260	7.071	0	0	7.331
Rheden	0	3.057	7.733	5.311	16.101
Rijnwaarden	0	16.557	6.408	0	22.965
Scherpenzeel	0	17.118	1.399	0	18.517
Tiel	10.581	15.296	0	0	25.877
Ubbergen	0	7.369	19.004	0	26.373
Voorst	25.910	131.090	20.877	0	177.876
Wageningen	0	18.219	0	0	18.219
West Maas en Waal	0	35.860	63.279	0	99.139
Westervoort	0	2.139	0	0	2.139
Wijchen	21.805	59.206	2.353	0	83.364
Winterswijk	0	10.521	94.858	88.598	193.977
Zaltbommel	6.807	53.580	20.045	0	80.433
Zevenaar	8.344	18.431	3.781	0	30.557
Zutphen	0	0	5.965	21.996	27.961
Totaal Gelderland	1.120.626	3.164.526	1.518.676	509.167	6.312.995



Figuur 13. Vrijkomende agrarische bebouwing 2012-2030 naar zone in en rondom op- en afritten van rijkswegen.

Bijlage VI - Indicatieve sloopopgave per gemeente 2012-2030

Gemeente	indicatie sloopopgave (m2) tot 2030	indicatie sloopkosten (in miljoen Euro) tot 2030
Aalten	87.432	3,1
Apeldoorn	83.415	2,9
Arnhem	12.417	0,4
Barneveld	277.501	9,7
Berkelland	217.408	7,6
Beuningen	16.640	0,6
Bronckhorst	201.561	7,1
Brummen	30.495	1,1
Buren	80.397	2,8
Culemborg	15.020	0,5
Doesburg	2.762	0,1
Doetinchem	54.084	1,9
Druten	24.142	0,8
Duiven	22.329	0,8
Ede	359.342	12,6
Elburg	21.903	0,8
Epe	43.193	1,5
Ermelo	31.399	1,1
Geldermalsen	38.535	1,3
Groesbeek	23.381	0,8
Harderwijk	14.513	0,5
Hattem	12.501	0,4
Heerde	32.815	1,1
Heumen	18.988	0,7
Lingewaal	20.726	0,7
Lingewaard	72.717	2,5
Lochem	140.587	4,9
Maasdriel	50.473	1,8
Millingen aan de Rijn	4.363	0,2
Montferland	84.736	3,0
Neder-Betuwe	84.218	2,9
Neerijnen	30.259	1,1
Nijkerk	66.650	2,3
Nijmegen	7.960	0,3
Nunspeet	38.651	1,4
Oldebroek	60.952	2,1
Oost Gelre	103.134	3,6
Oude IJsselstreek	102.891	3,6
Overbetuwe	59.272	2,1
Putten	81.721	2,9
Renkum	3.987	0,1
Rheden	8.476	0,3
Rijnwaarden	9.912	0,3
Scherpenzeel	8.491	0,3
Tiel	11.597	0,4
Ubbergen	9.574	0,3
Voorst	94.174	3,3
Wageningen	10.064	0,4
West Maas en Waal	38.668	1,4
Westervoort	799	0,0
Wijchen	37.111	1,3
Winterswijk	99.851	3,5
Zaltbommel	29.008	1,0
Zevenaar	12.398	0,4
Zutphen	14.953	0,5
Totaal Gelderland	3.120.546	110

Bijlage VII - Oppervlakte VAB 2012-2030 t.o.v. Gelders Natuurnetwerk per gemeente

Oppervlakte in m2 Ligging t.o.v. Gelders Natuurnetwerk	Vrijkomende agrarische bebouwing (woon- + bedrijfsgebouwen)						totaal
	in natuur- netwerk	in Groene ontwikkel- zone	in 0-500m zone	in 500- 1000m	in 1000- 1500m	> 1500 m	
Aalten	115	21.321	75.857	10.520	15.221	37.771	160.805
Apeldoorn	2.551	35.190	101.466	23.568	0	0	162.775
Arnhem	666	17.826	1.025	196	0	0	19.713
Barneveld	2.398	64.368	137.542	82.272	85.345	101.526	473.451
Berkelland	754	52.067	255.822	98.033	23.110	1.466	431.253
Beuningen	0	0	17.914	8.371	6.759	1.261	34.305
Bronckhorst	2.318	52.386	206.423	90.698	40.770	26.050	418.645
Brummen	0	4.537	51.107	2.956	1.011	0	59.610
Buren	0	485	80.469	58.051	42.436	4.860	186.301
Culemborg	0	1.444	21.702	3.820	0	0	26.967
Doesburg	0	1.328	2.176	1.501	0	0	5.004
Doetinchem	777	13.647	55.762	12.787	24.827	6.719	114.519
Druten	0	839	44.075	13.558	1.546	0	60.019
Duiven	0	0	25.793	6.789	2.268	4.611	39.462
Ede	781	37.878	198.711	190.538	184.415	122.606	734.931
Elburg	0	9.745	35.922	5.433	0	0	51.100
Epe	328	19.021	56.448	11.115	0	0	86.912
Ermelo	0	4.222	32.340	12.414	13.494	0	62.469
Geldermalsen	650	5.869	49.855	24.033	14.685	6.703	101.795
Groesbeek	0	5.984	23.103	12.776	3.599	0	45.462
Harderwijk	0	0	12.065	10.276	2.377	0	24.718
Hatterm	1.602	6.990	8.308	8.844	0	0	25.745
Heerde	0	3.159	41.153	17.536	391	0	62.239
Heumen	289	9.001	22.707	6.020	0	0	38.018
Lingewaal	0	6.895	26.167	13.328	3.488	0	49.879
Lingewaard	216	7.111	43.482	41.006	69.077	0	160.892
Lochem	745	44.423	167.577	52.642	31.427	1.494	298.307
Maasdriel	0	2.697	36.983	41.081	21.933	16.273	118.967
Millingen aan de Rijn	0	0	6.962	249	0	0	7.211
Montferland	0	11.626	69.447	44.389	16.375	33.441	175.279
Neder-Betuwe	0	3.581	57.269	25.084	50.815	0	136.748
Neerijnen	455	1.217	24.974	27.913	16.464	909	71.934
Nijkerk	210	41.436	57.287	15.810	11.793	3.235	129.771
Nijmegen	0	0	552	10.503	0	1.107	12.162
Nunspeet	151	6.057	53.336	4.768	4.237	0	68.548
Oldebroek	0	6.456	69.860	28.266	9.949	0	114.532
Oost Gelre	0	37.108	106.804	52.023	16.777	0	212.712
Oude IJsselstreek	132	22.784	79.785	60.414	30.896	16.174	210.184
Overbetuwe	0	20.800	48.534	40.969	15.210	3.903	129.417
Putten	150	32.756	55.629	31.200	32.730	6.943	159.407
Renkum	1.153	4.344	1.834	0	0	0	7.331
Rheden	128	12.180	3.792	0	0	0	16.101
Rijnwaarden	992	8.165	13.807	0	0	0	22.965
Scherpenzeel	0	1.301	15.817	1.399	0	0	18.517
Tiel	0	1.346	10.540	8.496	5.495	0	25.877
Ubbergen	0	16.643	9.317	413	0	0	26.373
Voorst	0	19.380	114.639	39.721	4.137	0	177.876
Wageningen	0	3.593	4.464	9.673	489	0	18.219
West Maas en Waal	0	350	57.993	32.315	8.480	0	99.139
Westervoort	0	0	2.139	0	0	0	2.139
Wijchen	0	11.498	58.201	10.417	2.144	1.104	83.364
Winterswijk	1.376	36.542	152.765	3.295	0	0	193.977
Zaltbommel	0	2.384	49.179	24.715	4.156	0	80.433
Zevenaar	0	2.006	13.355	4.351	4.799	6.046	30.557
Zutphen	0	10.262	15.886	1.813	0	0	27.961
Totaal Gelderland	18.938	742.249	2.986.122	1.338.360	823.126	404.201	6.312.995

To explore
the potential
of nature to
improve the
quality of life



Alterra Wageningen UR
P.O. Box 47
6700 AB Wageningen
T +31 (0)317 48 07 00
www.wageningenUR.nl/alterra

Alterra Wageningen UR is hét kennisinstituut voor de groene leefomgeving en bundelt een grote hoeveelheid expertise op het gebied van de groene ruimte en het duurzaam maatschappelijk gebruik ervan: kennis van water, natuur, bos, milieu, bodem, landschap, klimaat, landgebruik, recreatie etc.

De missie van Wageningen UR (University & Research centre) is 'To explore the potential of nature to improve the quality of life'. Binnen Wageningen UR bundelen 9 gespecialiseerde onderzoeksinstituten van stichting DLO en Wageningen University hun krachten om bij te dragen aan de oplossing van belangrijke vragen in het domein van gezonde voeding en leefomgeving. Met ongeveer 30 vestigingen, 6.000 medewerkers en 9.000 studenten behoort Wageningen UR wereldwijd tot de aansprekende kennisinstellingen binnen haar domein. De integrale benadering van de vraagstukken en de samenwerking tussen verschillende disciplines vormen het hart van de unieke Wageningen aanpak.
