

Scenario-analyses: effecten van maatregelen per regio

Melline Somers¹, Wim Groot² & Frits van Merode^{3,4}

1. Research Centre for Education and the Labour Market, Maastricht University, Tongersestraat 49, 6211 LM Maastricht, the Netherlands
2. Maastricht Graduate School of Governance, Maastricht University, Boschstraat 24, 6211 AX Maastricht, the Netherlands
3. Maastricht UMC+, Maastricht University, P. Debyelaan 25, 6229 HX Maastricht, the Netherlands
4. Care and Public Health Research Institute, Maastricht University, P.O. Box 616, 6200 MD Maastricht, The Netherlands

31 oktober 2024

Het onderzoek waarover hier wordt gerapporteerd, is onderdeel van het project "Scenario's voor matchen van vraag en aanbod in de zorg en het onderwijs". Dit project is gefinancierd door Instituut Gak.

1. Introductie

Op basis van het vignettenonderzoek, de geografische analyse van de stille reserves en de rondetafelgesprekken worden scenario's onderzocht van maatregelen om tot contractuitbreiding te komen. We geven ze hieronder eerst schematisch weer. De vignettenstudies hebben betrekking op verpleegkundigen die werken in de zorgsector en leerkrachten die werken in het onderwijs. De stille reserve die helemaal niet meer werkt in de zorg of het onderwijs wordt buiten beschouwing gelaten. Wellicht zijn de uitkomsten van de scenario-analyses ook op deze stille reserve (gedeeltelijk) van toepassing, echter we weten ook dat er verschillen zijn tussen deeltijd medewerkers die gedeeltelijk tot de stille reserve behoren en diegenen die daar volledig toe behoren. De stille reserve in deze studie betreft het aantal uren dat leerkrachten of verpleegkundigen minder werken dan 36 uur per week.

Op basis van de vignettenstudie zijn regressiecoëfficiënten berekend en daarvan afgeleid marginale substitutie ratio's. Het doel van dit onderzoek was om inzicht te krijgen in manieren waarop mensen gestimuleerd kunnen worden om meer uren te werken. Daarnaast werd onderzocht of de bereidheid om meer uren te werken non-lineair is – met andere woorden, of deze bereidheid afhangt van het aantal uren dat iemand al werkt. Tevens zijn we nagegaan hoeveel zij betaald zouden willen krijgen ter compensatie van de aan- of afwezigheid van factoren in hun baan zoals genoemd in Tabel 1 onder de noemers "Leiderschap, autonomie en professionaliteit" en "Taaksubstitutie".

Niveau		Scenario variabelen				
Beloningsbeleid		Leiderschap, autonomie en professionaliteit				Taaksubstitutie
Loonsverhoging		Werkdrukverlaging		Social support	Meer invloed op werktijden	Concentratie op beroepseigen professionaliteit
Zorgsector	1 Euro per uur loonsverhoging	Vergoeding reistijd	Acceptatie hoge werkdruk	Onderwijsassistent beschikbaar	Steun collega's en leidinggevende	Zeggenschap over rooster
Onderwijs						
						Meer tijd voor patiëntenzorg
						Meer tijd voor onderwijs

Tabel 1. Scenariovariabelen.

Methodiek voor het bepalen marginale substitutie ratio's

In de vignettenstudies hebben we regressiecoëfficiënten berekend door middel van mixed logit modellen. Voor de scenariostudies hebben wij ons beperkt tot een steekproef van deeltijdwerkers. Onze vignettenstudie liet namelijk zien dat deeltijd werkers anders reageren op maatregelen dan voltijd werkers en het doel van de scenariostudies is om na te gaan hoe deeltijders gestimuleerd kunnen worden om meer uren te werken. De richting van de regressiecoëfficiënten (positief of negatief) geven aan of verpleegkundigen of leraren meer of minder geneigd zijn om voor een baan te kiezen bij de aanwezigheid van de factoren die genoemd worden in tabel 1. Zo laat tabel 2 bijvoorbeeld zien dat leraren in de regio West de voorkeur geven aan een baan met een hoger uurloon, meer invloed op werktijden, meer steun van collega's en leidinggevenden, een grotere beschikbaarheid van een onderwijsassistent, en meer tijd voor lesgeven (in plaats van bijvoorbeeld administratieve taken). Daarentegen zijn leraren minder geneigd om te kiezen voor een baan met een hoge werkdruk. Leraren in de regio West (die in deeltijd werken) hebben een grotere voorkeur voor een contract van 24 uur ten opzichte van 32 uur. Ook hebben zij liever een contract van 32 uur dan een contract van 40 uur. De voorkeur voor een 32 uren contract is wel groter dan een contract van 16 uur.

Aan de hand van de regressiecoëfficiënten kunnen we marginale substitutieratio's (MSR) berekenen. De MSR laat de afruil zien tussen twee variabelen. Zo kunnen we aan de hand van de MSR bijvoorbeeld bepalen hoeveel werkers gecompenseerd zouden moeten worden voor de aan- of afwezigheid voor bepaalde factoren in hun baan. Daarnaast kunnen we op basis van de MSR ook bepalen hoeveel extra uren verpleegkundigen en leraren potentieel zouden willen werken bij de aan- of afwezigheid van specifieke factoren. We geven eerst twee voorbeelden van hoe de MSR wordt berekend. Vervolgens laten we zien hoe hiermee kan worden bepaald hoeveel extra uren per persoon potentieel kan worden gewerkt. Beide voorbeelden hebben betrekking op de onderwijssector.

Voorbeeld 1. Loonsverhoging. Stel contracten van 32 uur voor waarbij de werkgever zou wensen dat er meer wordt gewerkt. Wat is het effect van een bruto loonsverhoging van €1,- per uur op het aantal uren dat leraren in de regio West bereid zijn extra te werken?

- Regressiecoëfficiënt van 1 euro loonsstijging is 0,667.
- Regressiecoëfficiënt bij een contract van 40 uur (ten opzichte van 32 uur) is -1.452.
- De marginale substitutieratio is dan: $\frac{0,667}{-1,452} * -1 = 0.459$.
- Het verschil tussen een contract van 40 en 32 uur is 8 uur. Dus de € 1,- loonsverhoging levert 3.7 uur ($0.459 * 8$ uur) contractuitbreiding op bij een contract van 32 uur.

Voorbeeld 2. Meer zeggenschap over werktijden. In tabel 2 betreft dit de variabele 'Veel controle over werktijden'. Stel contracten van 32 uur voor waarbij de werkgever zou wensen dat er meer wordt gewerkt. Hoeveel moeten werkers financieel gecompenseerd worden om weinig controle over werktijden te accepteren? En wat is het effect van het bieden van meer zeggenschap over werktijden op het aantal uren dat werkers bereid zijn om extra te werken?

- Keuzemogelijkheid:
 - 0. Weinig controle over werktijden
 - 1. Veel controle over werktijden
- Financiële compensatie voor afwezigheid van "1. Veel controle over werktijden" door middel van extra loon: $\frac{0,764}{0,667} = € 1.15$ per uur.
- Bij een huidig contract van 32 uur zou de aanwezigheid van "1. Veel controle over werktijden" tot de volgende extra uren per persoon leiden:
 - Regressiecoëfficiënt bij een contract van 40 uur (ten opzichte van 32 uur): -1.452
 - Regressiecoëfficiënt voor aanwezigheid van "1. Veel controle over werktijden": 0.764.
 - Marginale substitutie ratio: $\frac{0,764}{-1,452} * -1 = 0.526$.

- Bij een huidig contract van 32 uur leidt dit tot de bereidheid om $0.526 * 8 = 4.2$ uur extra te werken.
- In plaats van meer per uur te betalen, zouden werkgevers kunnen werken aan werksystemen waarbij verpleegkundigen meer zeggenschap over hun werkuren krijgen.

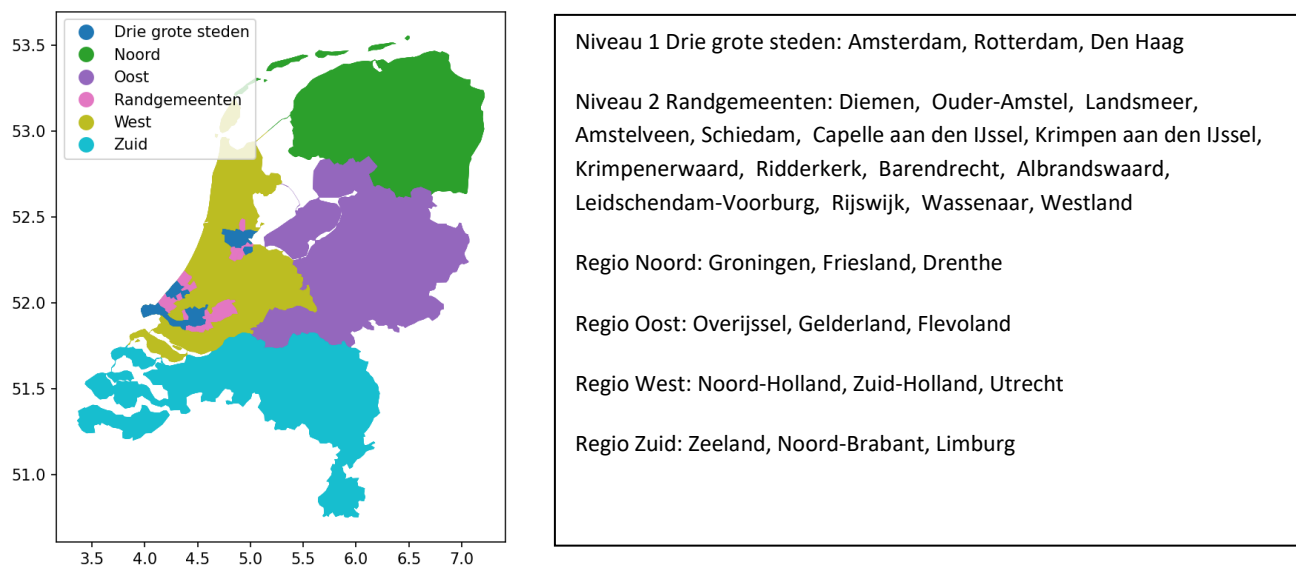
	(1)
Stijging van bruto uurloon met €1,-	0.667
Veel controle over werktijden (ref. categorie: weinig controle)	0.764
Hoge werkdruk (ref. categorie: normale werkdruk)	-1.613
Veel ondersteuning van collega's en managers (ref. categorie: weinig ondersteuning)	0.768
Onderwijsassistent beschikbaar voor 50% van de tijd (ref. categorie: 20%)	0.383
80% van de tijd kan worden besteed aan lesgeven (ref. categorie: 60%)	0.803
Contract van 16 uur (ref. categorie: 32 hours)	-0.473
Contract van 24 uur (ref. categorie: 32 hours)	1.104
Contract van 40 uur (ref. categorie: 32 hours)	-1.452
Observaties	2,682

Tabel 2. Mixed logit coëfficiënten van de vignettenanalyse voor deeltijdwerkende leraren in de regio West.

Het doel in alle scenario's is het uitbreiden van het aantal uren dat gewerkt wordt. Aangezien in het vignettenonderzoek een interval van 8 uur is gekozen tussen de contractomvang, zullen we de effecten per scenario per contract beperken tot wijzigingen van minder dan 8 uur. Als mensen meer dan 40 uur werken gaan we ervan uit dat hun contract niet wordt uitgebreid. In alle andere gevallen wel.

In ons artikel 'The Hidden Reserve of Nurses in the Netherlands: A Spatial Analysis' (van Merode, Groot, van Oostveen & Somers, 2024)¹ hebben we de effecten geanalyseerd van de grootte van gemeenten, de nabijheid van grote steden en de geografische ligging, en hun relatie met de omvang van de stille reserve en het aandeel verpleegkundigen in de totale bevolking. De kenmerken, zoals het aandeel van personen die opgeleid zijn als verpleegkundige en het aandeel van hen die in de gezondheidszorg werken, blijken aanzienlijk te verschillen tussen de grote steden en hun randgemeenten. Tevens zijn er grote verschillen tussen regio's in Nederland. Daarom is het van belang onderscheid te maken tussen niveau 1 steden (Amsterdam, Rotterdam en Den Haag), hun randgemeenten en overige gebieden. Dit doen we op basis van de Nielsen regio-indeling van Nederland (zie figuur 1). Omdat de steekproef voor de drie grote steden en randgemeenten in de vignettenstudies klein zijn voegen we deze samen.

¹ Van Merode, F., Groot, W., van Oostveen, C., & Somers, M. (2024). The Hidden Reserve of Nurses in The Netherlands: A Spatial Analysis. *Nursing Reports*, 14(2), 1353-1369.



Figuur 1. Verdeling van Nederland in Nielsen regio's.

2. Bepalen marginale substitutie ratio's voor de gezondheidszorg

De regressiecoëfficiënten zijn per regio voor de gezondheidszorg en het onderwijs in tabellen 3 en 12 weergegeven. Aan de hand van de regressiecoëfficiënten kunnen we de verandering berekenen in het extra aantal uren dat mensen bereid zijn te werken als gevolg van een maatregel.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	West	Noord	Oost	Zuid	Drie grote steden en randgemeenten
Stijging van bruto uurloon met €1,-	0.333	1.073	0.135	0.668	26.831
Veel controle over werktijden (ref. categorie: weinig controle)	0.439	1.200	2.474	0.654	22.314
Hoge werkdruk (ref. categorie: normale werkdruk)	-1.002	-1.960	-1.901	-1.939	-34.936
Veel ondersteuning van collega's en managers (ref. categorie: weinig ondersteuning)	0.489	0.638	1.580	1.067	-13.430
30 Minuten reistijd (ref. 15 min)	-0.197	-0.293	-0.738	0.061	1.570
80% van de tijd kan worden besteed aan patiëntzorg (ref. 40%)	0.675	1.762	2.936	1.010	16.501
Contract van 16 uur (ref. 32 uur)	0.439	1.481	-0.858	0.686	62.841
Contract van 24 uur (ref. 32 uur)	1.078	1.972	0.131	1.778	35.624
Contract van 40 uur (ref. 32 uur)	-0.736	-1.624	-2.962	-1.086	-7.196
Observaties	2,466	1,080	2,142	2,142	792

Tabel 3. Mixed logit coëfficiënten van de vignettenanalyse voor deeltijdwerkende verpleegkundigen.

Onze focus ligt op een uitbreiding van contracten van 24 en 32 uur. We laten contracten van 16 uur buiten beschouwing, omdat het merendeel van de 9populatie ten minste 24 uur per week

werkt (zie tabellen 7 en 16). Tabel 4 (tabel 5) geeft de marginale substitutieratio's weer voor 40-urige (32-urige) contracten ten opzichte van 32-urige (24-urige) contracten.

	West	Noord	Oost	Zuid	Drie grote steden en randgemeenten
Stijging van bruto uurloon met €1,-	3.6	5.3	0.4	4.9	29.8
Veel controle over werktijden	4.8	5.9	6.7	4.8	24.8
Hoge werkdruk	-10.9	-9.7	-5.1	-14.3	-38.8
Veel ondersteuning van collega's en managers	5.3	3.1	4.3	7.9	-14.9
30 Minuten reistijd	-2.1	-1.4	-2.0	0.4	1.7
Veel tijd voor patiënten	7.3	8.7	7.9	7.4	18.3

Tabel 4. Marginale substitutieratio's zorg voor 40-urige contracten (ten opzichte van 32-urige contracten).

Interpretaties bij bovenstaande tabel:

- Verpleegkundigen in de regio West zijn bereid 3.6 uur meer te werken (bovenop 32 uur) indien het bruto uurloon met 1 euro omhoog gaat.
- Verpleegkundigen in de regio West zijn bereid 4.8 uur meer te werken (bovenop 32 uur) indien zij veel controle over werkuren hebben.
- Verpleegkundigen in de regio West willen 10.9 uur minder (meer) werken (t.o.v. van 32 uur) bij een hoge (lage) werkdruk.
- De grootste effecten zijn te zien bij de drie grote steden en randgemeenten.

	West	Noord	Oost	Zuid	Drie grote steden en randgemeenten
Stijging van bruto uurloon met €1,-	2.5	4.4	8.2	3.0	6.0
Veel controle over werktijden	3.3	4.9	151.1	2.9	5.0
Hoge werkdruk	-7.4	-7.9	-116.1	-8.7	-7.8
Veel ondersteuning van collega's en managers	3.6	2.6	96.5	4.8	-3.0
30 Minuten reistijd	-1.5	-1.2	-45.1	0.3	0.4
Veel tijd voor patiënten	5.0	7.1	179.4	4.5	3.7

Tabel 5. Marginale substitutieratio's zorg voor 32-urige contracten (ten opzichte van 24-urige contracten).

Interpretaties bij bovenstaande tabel:

- Verpleegkundigen in de regio West zijn bereid 2.5 uur meer te werken (boven op 24 uur) indien loon met 1 euro per uur omhoog gaat.
- De effecten in de regio Oost zijn het grootst.

De marginale substitutieratio's zijn alleen berekend voor de uitbreiding van 24 naar 32 uur en voor 32 naar 40 uur. De marginale substitutieratio's voor uitbreiding van contracten van 16 naar 24 uur zijn minder interessant. Verpleegkundigen in de populatie blijken namelijk een voorkeur te hebben voor contracten tussen de 24 en 32 uur en tussen de 32 en 40 uur.

Werkgevers kunnen de verpleegkundigencapaciteit uitbreiden door:

- Verpleegkundigen met een 16-uur contract een contract van 24 uur aan te bieden.

- Loonverhogingen door te voeren, wat bij contracten van 24 en 32 uur de bereidheid om meer te werken vergroot.
- De werkdruk te verlagen, waardoor verpleegkundigen meer bereid zijn om extra uren te werken.
- Andere maatregelen (meer ondersteuning van collega's en leidinggevend en meer tijd voor patiëntenzorg) leveren bijna overal meer bereidheid tot extra uren werken op.

3. Bepalen capaciteitseffecten scenario's zorg

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van het aantal contracturen van verpleegkundigen in de verschillende regio's.

Verpleegkundige	Regio	< 16	16 - 24	24 - 32	32 - 40	Totaal
MBO	West	976	1272	6542	8634	17424
	Noord	587	702	4115	2810	8214
	Oost	1167	1478	6711	5557	14913
	Zuid	748	1062	5973	7059	14842
	Drie grote steden en randgemeenten	361	265	1865	3151	5642
HBO	West	760	952	4759	9423	15894
	Noord	397	481	3256	4628	8762
	Oost	856	971	5068	7984	14879
	Zuid	589	765	4389	8949	14692
	Drie grote steden en randgemeenten	282	223	1378	3837	5720

Tabel 6. Typen urencontracten van verpleegkundigen (aantallen) in verschillende regio's in absolute aantallen. Bron: Eigen bewerking microdata CBS. De tabel omvat alle mbo-gediplomeerden die tussen 2004-2022 hun diploma hebben behaald en alle hbo-gediplomeerden die tussen 2000-2022 hun diploma hebben behaald.

Hieronder wordt dezelfde tabel weergegeven in percentages.

Verpleegkundige	Regio	< 16	16 - 24	24 - 32	32 - 40
MBO	West	5,60	7,30	37,55	49,55
	Noord	7,15	8,55	50,10	34,21
	Oost	7,83	9,91	45,00	37,26
	Zuid	5,04	7,16	40,24	47,56
	Drie grote steden en randgemeenten	6,40	4,70	33,10	55,85
HBO	West	4,78	5,99	29,94	59,29
	Noord	4,53	5,49	37,16	52,82
	Oost	5,75	6,53	34,06	53,66
	Zuid	4,01	5,21	29,87	60,91
	Drie grote steden en randgemeenten	4,93	3,90	24,09	67,08

Tabel 7. Typen urencontracten van verpleegkundigen in verschillende regio's in percentages per regio. Bron: Eigen bewerking microdata CBS. De tabel omvat alle mbo-gediplomeerden die tussen 2004-2022 hun diploma hebben behaald en alle hbo-gediplomeerden die tussen 2000-2022 hun diploma hebben behaald.

Observaties bij bovenstaande tabellen:

- Het aantal 'kleine' contracten (< 24 uur) is gering en ligt ongeveer tussen de 10 en 15 procent voor zowel mbo als hbo verpleegkundigen. Er zijn grote verschillen tussen de verschillende regio's.

- Contracten van 32 uur of hoger komen het meest voor in de grote steden en randgemeenten. Dat betekent dat er weinig stille reserve is als gevolg van parttimers die minder dan 24 uur werken.
- Het valt op dat vooral hbo verpleegkundigen in de grote steden grotere contracten hebben.
- De verschillen in grote contracten van hbo verpleegkundigen tussen regio's hebben een bandbreedte van bijna 15 procent. Voor mbo verpleegkundigen is dat bijna 22 procent. Het minst aantal grote contracten komen voor in het noorden en oosten.

Vertaling van marginale substitutie ratio's naar capaciteit

We onderzoeken twee scenario's

- Scenario's om verpleegkundigen meer dan 24 uur te laten werken als ze nu 24 uur werken.
- Scenario's om verpleegkundigen meer dan 32 uur te laten werken als ze nu 32 uur werken.

We onderzoeken niet het scenario om verpleegkundigen meer dan 16 uur te laten werken. Verpleegkundigen hebben een grote voorkeur voor contracten van 24 uur. Dit ligt ook in de buurt van het gemiddelde van de bestaande situatie. Werkgevers zouden veel meer 24 uur contracten kunnen aanbieden zonder additionele maatregelen m.b.t. de attributen die hier worden onderzocht. We onderzoeken de scenario's van 24 uur naar 32 uur en van 32 uur naar 40 uur. De marginale substitutie ratio's worden berekend tot de bovenzijde van ieder interval. Dat betekent dat we het effect van iedere MSR maximeren tot 8 uur. We kiezen dus voor voorzichtige schattingen.

Tabel 8 toont de scenario's om het contract van mbo-verpleegkundigen met 24 uur te verhogen naar 32 uur, met de uitkomsten weergegeven in het totale aantal extra contracturen. Om de capaciteitseffecten te bereken vermenigvuldigen we de MSR (die we maximeren tot 8 uur) met het aantal personen dat een contract heeft tussen de 24 en 32 uur. Tabel 5 toont bijvoorbeeld dat een stijging van het bruto uurloon met €1,- resulteert in een bereidheid om 2.5 uur extra te werken in de regio West. In totaal zijn er 6542 mbo-verpleegkundigen met een contract tussen de 24-32 uur (zie tabel 6). Deze maatregel kan dus resulteren in $2.5 \times 6542 = 16355$ extra uren in de regio West.

Alle getallen in de tabellen 8 t/m 11 betreffen uren. Uitgaande van een fulltime contract van 36 uur resulteert een loonsverhoging in de regio West bijvoorbeeld in een capaciteitsuitbreiding van 454 fte voor mbo-verpleegkundigen en 331 fte voor hbo-verpleegkundigen. Er kan worden geobserveerd dat stimuleringsmaatregelen aanzienlijk extra capaciteit opleveren.

MBO scenario's van 24 uur naar meer	West	Noord	Oost	Zuid	Drie grote steden en randgemeenten	Totaal
Stijging van bruto uurloon met €1,-	16355	18106	53688	17919	11190	117258
Veel controle over werktijden	21589	20164	53688	17322	9325	122087
Hoge werkdruk	-48411	-32509	-53688	-47784	-14547	-196938
Veel ondersteuning van collega's en managers	23551	10699	53688	28670	-5595	111014
30 Minuten reistijd	-9813	-4938	-53688	1792	746	-65901
Veel tijd voor patiënten	32710	29217	53688	26879	6901	149394

Tabel 8. Capaciteitseffecten bij mbo-verpleegkundigen van scenario's in uren bij bestaande contracten van 24 uur.

HBO scenario's van 24 uur naar meer	West	Noord	Oost	Zuid	Drie grote steden en randgemeenten	Totaal
Stijging van bruto uurloon met €1,-	11898	14326	40544	13167	8268	88203
Veel controle over werktijden	15705	15954	40544	12728	6890	91821
Hoge werkdruk	-35217	-25722	-40544	-35112	-10748	-147343
Veel ondersteuning van collega's en managers	17132	8466	40544	21067	-4134	83075
30 Minuten reistijd	-7139	-3907	-40544	1317	551	-49722
Veel tijd voor patiënten	23795	23118	40544	19751	5099	112306

Tabel 9. Capaciteitseffecten bij hbo-verpleegkundigen van scenario's in uren bij bestaande contracten van 24 uur.

Scenario's om verpleegkundigen die nu een contract hebben van 32 uur tot 40 uur. Uitkomsten in totaal aantal extra contracturen. Ook hier kiezen we bij de berekeningen voor een plafond van 8 uur bij iedere MSR.

MBO scenario's van 32 uur naar meer	West	Noord	Oost	Zuid	Drie grote steden en randgemeenten	Totaal
Stijging van bruto uurloon met €1,-	31082	14893	2223	34589	25208	107995
Veel controle over werktijden	41443	16579	37232	33883	25208	154345
Hoge werkdruk	-69072	-22480	-28341	-56472	-25208	-201573
Veel ondersteuning van collega's en managers	45760	8711	23895	55766	-25208	108924
30 Minuten reistijd	-18131	-3934	-11114	2824	5357	-24999
Veel tijd voor patiënten	63028	22480	43900	52237	25208	206853

Tabel 10. Capaciteitseffecten bij mbo-verpleegkundigen van scenario's in uren bij bestaande contracten van 32 uur.

HBO scenario's van 32 uur naar meer	West	Noord	Oost	Zuid	Drie grote steden en randgemeenten	Totaal
Stijging van bruto uurloon met €1,-	33923	24528	3194	43850	30696	136191
Veel controle over werktijden	45230	27305	53493	42955	30696	199680
Hoge werkdruk	-75384	-37024	-40718	-71592	-30696	-255414
Veel ondersteuning van collega's en managers	49942	14347	34331	70697	-30696	138621
30 Minuten reistijd	-19788	-6479	-15968	3580	6523	-32133
Veel tijd voor patiënten	68788	37024	63074	66223	30696	265804

Tabel 11. Capaciteitseffecten bij hbo-verpleegkundigen van scenario's in uren bij bestaande contracten van 24 uur.

Adviezen beleid m.b.t. verpleegkundigen, in volgorde van prioritering

- In alle scenario's is het noodzakelijk om de werkdruk, de invloed op werktijden en de steun van collega's en leidinggevendenden te verbeteren. Dit vergroot de bereidheid om als verpleegkundige te blijven werken en, in combinatie met een loonsverhoging, de mogelijkheid om contracten uit te breiden.
- In alle regio's komen kleine contracten van minder dan 24 uur voor. Verpleegkundigen zijn bereid om tot 24 uur per week te werken zonder een verhoging van het uurloon. Werkgevers zouden actief moeten proberen deze kleine contracten uit te breiden of verpleegkundigen te ondersteunen zodat zij meer uren kunnen werken.
- Veel verpleegkundigen hebben contracturen tussen 24 en 32 uur. Een netto loonsverhoging per uur is noodzakelijk om substantiële contractuitbreiding te bewerkstelligen. In plaats van loonsverhoging kunnen ook andere maatregelen worden genomen zoals verpleegkundigen werkuren zelf te laten bepalen, werkdruk te verlagen of steun van collega's en leidinggevendenden te verbeteren.
- De mogelijkheden om het aantal contracturen te verhogen in de grote steden en randgemeenten zijn kleiner dan in de rest van het land. In onze ruimtelijke analyse van de stille reserve van verpleegkundigen blijkt dat het aandeel van verpleegkundigen van de totale bevolking in grote steden kleiner is dan in de randgemeenten en de rest van Nederland. Bovendien werken verpleegkundigen vaker buiten gezondheidszorg of juist helemaal niet. In de gebieden tussen de stedelijke agglomeraties in het westen (grote steden en randgemeenten) werken verpleegkundigen relatief veel minder uren dan in de grote steden en iets minder dan in randgemeenten. Tegelijkertijd weten we dat de bereidheid van verpleegkundigen om te reizen gering is. Mogelijk kan een forse reiskostenvergoeding of meer betaalbare woningen in de grote steden ertoe leiden dat deze verpleegkundigen meer bereid zijn in de grote steden te werken.
- Het is belangrijk onderscheid te maken tussen korte- en langetermijnperspectieven. Lonen kunnen op de korte termijn worden verhoogd, terwijl het vergroten van invloed op werktijden, het verlagen van werkdruk en het verbeteren van ondersteuning door collega's en leidinggevendenden een langer ontwikkeltraject vereisen. Tijdens deze ontwikkelperiode is loonsverhoging ook noodzakelijk.

4. Bepalen marginale substitutie ratio's voor het onderwijs

Tabel 12 geeft de regressiecoëfficiënten weer per regio voor het onderwijs. In alle regio's, behalve in de drie grote steden en randgemeenten geven leraren de voorkeur aan een contract van 24 uur. Het is belangrijk om hierbij op te merken dat onderstaande resultaten afkomstig zijn van een steekproef bestaande uit enkel deeltijdwerkende leraren. Zoals weergegeven in tabel 16 heeft het grootste deel van de leraren in de populatie een contract tussen de 32 en 40 uur.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	West	Noord	Oost	Zuid	Drie grote steden en randgemeenten
Stijging van bruto uurloon met €1,-	0.667	0.935	1.045	0.827	0.959
Veel controle over werktijden (ref. weinig controle)	0.764	1.141	0.753	0.435	3.110
Hoge werkdruk (ref. normale werkdruk)	-1.613	-4.795	-2.467	-1.550	-2.023
Veel ondersteuning van collega's en managers (ref. weinig ondersteuning)	0.768	1.549	0.792	0.034	1.587
Onderwijsassistent beschikbaar voor 50% van de tijd (ref. 20%)	0.383	1.897	0.850	0.166	-0.061
80% Van de tijd kan worden besteed aan lesgeven (ref. 60%)	0.803	0.462	0.792	0.300	2.848
Contract van 16 uur (ref. 32 hours)	-0.473	-0.155	-0.160	0.211	-3.009
Contract van 24 uur (ref. 32 hours)	1.104	1.883	0.570	0.517	-1.390
Contract van 40 uur (ref. 32 hours)	-1.452	-0.341	-2.229	-0.396	-2.217
Observaties	2,682	954	1,944	1,782	1,044

Tabel 12. Mixed logit coëfficiënten van de vignettenanalyse in het onderwijs. De standaardfouten worden weergegeven tussen haakjes.

We berekenen de mogelijke uitbreiding van 32 naar 40 uur. Welke mogelijkheden zijn er om leerkrachten die 32 uur werken te stimuleren meer uren te werken?

	west	noord	oost	zuid	drie grote steden en randgemeenten
Stijging van bruto uurloon met €1,-	3.7	21.9	3.8	16.7	3.5
Veel controle over werktijden	4.2	26.8	2.7	8.8	11.2
Hoge werkdruk	-8.9	-112.5	-8.9	-31.3	-7.3
Veel ondersteuning van collega's en managers	4.2	36.3	2.8	0.7	5.7
Hoge beschikbaarheid onderwijsassistent	2.1	44.5	3.1	3.4	-0.2
Veel tijd voor lesgeven	4.4	10.8	2.8	6.1	10.3

Tabel 13. Marginale substitutieratio's onderwijs voor 40-urige contracten (ten opzichte van 32-urige contracten).

Interpretatie bij deze tabel:

- In de regio West zijn leraren bereid 3.7 uur meer te werken als het bruto uurloon met €1,- stijgt (bovenop 32 uur).

- In de regio West zijn leraren bereid 4.2 uur meer te werken als ze veel controle hebben over de werktijden (bovenop 32 uur).
- In de regio West willen leraren 8.9 uur minder (meer) werken (ten opzichte van 32 uur) als de werkdruk hoog (normaal) is.

De meeste deeltijd werkende leerkrachten hebben een voorkeur voor een contract van 24 uur (zie tabel 12). Welke mogelijkheden zijn er om leerkrachten met een contract van 24 uur te stimuleren om meer uren te werken?

	west	noord	oost	zuid	drie grote steden
Stijging van bruto uurloon met €1,-	4.8	4.0	14.7	12.8	-5.5
Veel controle over werktijden	5.5	4.8	10.6	6.7	-17.9
Hoge werkdruk	-11.7	-20.4	-34.6	-24.0	11.6
Veel ondersteuning van collega's en managers	5.6	6.6	11.1	0.5	-9.1
Hoge beschikbaarheid onderwijsassistent	2.8	8.1	11.9	2.6	0.4
Veel tijd voor lesgeven	5.8	2.0	11.1	4.6	-16.4

Tabel 14. Marginale substitutieratio's onderwijs voor 32-urige contracten (ten opzichte van 24-urige contracten).

Interpretatie van bovenstaande tabel:

- In de drie grote steden en randgemeenten werken leraren liever 32 uur dan 24 uur (zie tabel 12). Daar is in principe geen loonsverhoging noodzakelijk om leerkrachten meer te laten werken.
- In alle andere regio's is dat anders.
- De bereidheid om meer te werken van leerkrachten in grote steden en randgemeenten betekent dat werkgevers vooral de mogelijkheid tot contract uitbreiding kunnen gebruiken.
- Werkdruk, controle over werktijden en meer tijd voor onderwijs is overal belangrijk.

7. Bepalen capaciteitseffecten scenario's onderwijs

In de onderstaande tabellen worden het aantal leerkrachten per regio en de omvang van hun contracten weergegeven. De volgende afkortingen worden gehanteerd voor het type onderwijs waar de leerkrachten werkzaam zijn: PO: primair onderwijs, VO: voorgezet onderwijs, SO: speciaal onderwijs.

Type onderwijs	Regio	< 16	16 - 24	24 - 32	32 - 40	Totaal
PO	West	1164	5279	7900	11944	26287
PO	Noord	244	1262	2661	4236	8403
PO	Oost	865	3501	5702	9048	19116
PO	Zuid	548	2391	4301	8072	15312
PO	Drie grote steden en randgemeenten	472	1631	2922	5230	10255
VO	West	531	2347	5508	6161	14547
VO	Noord	148	666	1934	2293	5041
VO	Oost	394	1555	3705	4449	10103
VO	Zuid	327	1368	3444	5419	10558
VO	Drie grote steden en randgemeenten	406	1427	3266	4080	9179
SO	West	255	1108	2349	3158	6870
SO	Noord	50	330	853	1204	2437
SO	Oost	196	987	2436	3078	6697
SO	Zuid	186	1135	2914	3915	8150
SO	Drie grote steden en randgemeenten	79	391	1012	1833	3315

Tabel 15. Typen urencontracten van leerkrachten in verschillende regio's in absolute aantallen.

Bron: Eigen bewerking microdata CBS. De tabel omvat alle hbo- en wo-gediplomeerden die tussen 2000-2022 hun diploma hebben behaald.

Type onderwijs	Regio	< 16	16 - 24	24 - 32	32 - 40
PO	West	4,43	20,08	30,05	45,44
PO	Noord	2,90	15,02	31,67	50,41
PO	Oost	4,53	18,31	29,83	47,33
PO	Zuid	3,58	15,62	28,09	52,72
PO	Drie grote steden en randgemeenten	4,60	15,90	28,49	51,00
VO	West	3,65	16,13	37,86	42,35
VO	Noord	2,94	13,21	38,37	45,49
VO	Oost	3,90	15,39	36,67	44,04
VO	Zuid	3,10	12,96	32,62	51,33
VO	Drie grote steden en randgemeenten	4,42	15,55	35,58	44,45
SO	Noord	2,05	13,54	35,00	49,41
SO	Oost	2,93	14,74	36,37	45,96
SO	Zuid	2,28	13,93	35,75	48,04
SO	Drie grote steden en randgemeenten	2,38	11,79	30,53	55,29

Tabel 16. Typen urencontracten van leerkrachten in verschillende regio's in percentage van de regio. Bron: Eigen bewerking microdata CBS. De tabel omvat alle hbo- en wo-gediplomeerden die tussen 2000-2022 hun diploma hebben behaald.

Observaties m.b.t. bovenstaande tabellen:

- Het aantal contracten van 16 uur en minder is laag. Het hoogste percentage is 4,6%. Het percentage contracten tussen 16 en 24 uur ligt tussen de 11 en 20%.
- Bij contracten tussen 24 en 32 uur ligt de marge tussen regio's tussen de 28 en 38%. Omdat leerkrachten, vooral in grote steden en randgemeenten, graag meer dan 24 uur willen werken, zijn er mogelijkheden om contracten uit te breiden zonder loonsverhoging.
- Bij contracten van boven de 32 uur zien we een marge tussen 42 en 55%.
- Een groot deel van de stille reserve kan waarschijnlijk worden geactiveerd bij contracten tussen de 16 en 32 uur. Hoewel een loonsverhoging nodig is, hebben investeringen in maatregelen rondom werkdruk het meeste effect. Deze behoeften verschillen per regio.

Vertaling van marginale substitutie ratio's naar capaciteit

We onderzoeken alleen scenario's waarin leerkrachten meer dan 32 uur zouden werken als ze momenteel 32 uur werken. N.B. We onderzoeken niet het scenario om leerkrachten meer dan 16 of 24 uur te laten werken. Leerkrachten hebben een grote voorkeur voor contracten van 32 uur. Werkgevers zouden veel meer 32 uur contracten kunnen aanbieden zonder additionele maatregelen m.b.t. de attributen die hier worden onderzocht. Alle getallen in de tabellen zijn uren.

PO scenario van 32 uur naar meer	West	Noord	Oost	Zuid	Drie grote steden en randgemeenten	Totaal
Stijging van bruto uurloon met €1,-	57331	16944	133006	103322	-28765	281837
Veel controle over werktijden	65692	20333	95909	54082	-93617	142399
Hoge werkdruk	-139745	-86414	-313061	-193728	60668	-672280
Veel ondersteuning van collega's en managers	66886	27958	100433	4036	-47593	151720
Hoge beschikbaarheid onderwijsassistent	33443	34312	107671	20987	2092	198505
Veel tijd voor lesgeven	69275	8472	100433	37131	-85772	129539

Tabel 17. Capaciteitseffecten bij PO-leerkrachten van scenario's in uren bij bestaande contracten van 32 uur.

VO scenario van 32 uur naar meer	West	Noord	Oost	Zuid	Drie grote steden en randgemeenten	Totaal
Stijging van bruto uurloon met €1,-	29573	9172	65400	69363	-22440	151068
Veel controle over werktijden	33886	11006	47159	36307	-73032	55327
Hoge werkdruk	-72084	-46777	-153935	-130056	47328	-355524
Veel ondersteuning van collega's en managers	34502	15134	49384	2710	-37128	64601
Hoge beschikbaarheid onderwijsassistent	17251	18573	52943	14089	1632	104489
Veel tijd voor lesgeven	35734	4586	49384	24927	-66912	47719

Tabel 18. Capaciteitseffecten bij VO-leerkrachten van scenario's in uren bij bestaande contracten van 32 uur.

SO scenario van 32 uur naar meer	West	Noord	Oost	Zuid	Drie grote steden en randgemeenten	Totaal
Stijging van bruto uurloon met €1,-	15158	4816	45247	50112	-10082	105252
Veel controle over werktijden	17369	5779	32627	26231	-32811	49195
Hoge werkdruk	-36949	-24562	-106499	-93960	21263	-240706
Veel ondersteuning van collega's en managers	17685	7946	34166	1958	-16680	45074
Hoge beschikbaarheid onderwijsassistent	8842	9752	36628	10179	733	66135
Veel tijd voor lesgeven	18316	2408	34166	18009	-30061	42838

Tabel 19. Capaciteitseffecten bij SO-leerkrachten van scenario's in uren bij bestaande contracten van 32 uur.

8. Adviezen beleid m.b.t. leerkrachten, in volgorde van prioritering

Adviezen beleid m.b.t.leerkrachten, in volgorde van prioritering

- De grootste capaciteitseffecten onder leraren worden bereikt door de werkdruk aan te pakken en de beschikbaarheid van een onderwijsassistent te vergroten. Omdat het verlagen van de werkdruk een langer traject vergt, is een loonsverhoging noodzakelijk op korte termijn.
- Er is een sterke voorkeur voor een werkweek van 32 uur, maar veel leerkrachten hebben contracten van minder dan 32 uur. Om grotere contracten mogelijk te maken, kan samenwerking tussen scholen een oplossing bieden. Daarnaast is een netto loonsverhoging noodzakelijk om leerkrachten te stimuleren om meer dan 32 uur per week te werken.